

PHẦN MỘT: SỐ HỌC

CHƯƠNG

1

TẬP HỢP

CÁC SỐ TỰ NHIÊN

▷ Bài 1. TẬP HỢP

A. TÓM TẮT LÝ THUYẾT



B. CÁC DẠNG TOÁN THƯỜNG GẶP VÀ PHƯƠNG PHÁP GIẢI

◎ Dạng 1: Viết một tập hợp cho trước

◎ Phương pháp:

☑ **Cách 1:** Liệt kê các phần tử của tập hợp.

Lưu ý: mỗi phần tử chỉ viết một lần, được ngăn cách bởi dấu “;”

☑ **Cách 2:** Chỉ ra các tính chất đặc trưng của các phần tử của tập hợp

◎ Bài 1: Viết các tập hợp sau:

- 1) A là tập hợp các số tự nhiên nhỏ hơn 5
- 2) B là tập hợp các số tự nhiên nhỏ hơn 7
- 3) C là tập hợp các số tự nhiên chẵn nhỏ hơn 10
- 4) D là tập hợp các số tự nhiên lẻ nhỏ hơn 8
- 5) E là tập hợp các số tự nhiên chẵn nhỏ hơn 12
- 6) F là tập hợp các số tự nhiên lẻ nhỏ hơn 15
- 7) G là tập hợp các số tự nhiên lớn hơn 3 và nhỏ hơn 11
- 8) H là tập hợp các số tự nhiên lớn hơn 7 và nhỏ hơn 10
- 9) I là tập hợp các số tự nhiên có 2 chữ số có chữ số tận cùng là 3
- 10) K là tập hợp các số tự nhiên có 2 chữ số có chữ số tận cùng là 5

◎ **Bài 2:** Viết các tập hợp sau:

- 1) $A = \{x \in \mathbb{N} \mid 3 < x < 10\}$
- 2) $B = \{x \in \mathbb{N} \mid 2 < x < 8\}$
- 3) $C = \{x \in \mathbb{N} \mid x = 2k; x < 10\}$
- 4) $D = \{x \in \mathbb{N} \mid x < 14\}$
- 5) $E = \{x \in \mathbb{N} \mid 8 < x < 11\}$
- 6) $F = \{x \in \mathbb{N} \mid x = 2k + 1; x < 15\}$
- 7) $G = \{x \in \mathbb{N} \mid 6 < x < 15\}$
- 8) $H = \{x \in \mathbb{N} \mid 7 < x < 15\}$
- 9) $I = \{x \in \mathbb{N} \mid x < 9\}$
- 10) $K = \{x \in \mathbb{N} \mid x < 7\}$

◎ **Bài 3:** Viết các tập hợp sau:

- 1) A là tập hợp các chữ cái trong từ “TUƠNG THÂN TƯƠNG ÁI”
- 2) B là tập hợp các chữ cái trong từ “ĐI LÊN THANH NIÊN”
- 3) C là tập hợp các chữ cái trong từ “LÁ LÀNH ĐÙM LÁ RÁCH”
- 4) D là tập hợp các chữ cái trong từ “ANH EM NHƯ THỂ TAY CHÂN”
- 5) E là tập hợp các chữ cái trong từ “CHỊ NGÃ EM NÂNG”
- 6) F là tập hợp các chữ cái trong từ “ĐOÀN KẾT”
- 7) G là tập hợp các chữ cái trong từ “CHÍN NGƯỜI MƯỜI Ý”
- 8) H là tập hợp các chữ cái trong từ “TRÚNG KHÔN HƠN VỊT”
- 9) I là tập hợp các chữ cái trong từ “NƯỚC ĐỔ LÁ KHOAI”
- 10) K là tập hợp các chữ cái trong từ “CÁ LỚN NUỐT CÁ BẾ”

◎ **Bài 4:** Viết các tập hợp sau bằng 2 cách

- 1) A là tập hợp các số tự nhiên lẻ, lớn hơn 3 và nhỏ hơn 15
- 2) B là tập hợp các số tự nhiên lẻ, lớn hơn 6 và nhỏ hơn 18
- 3) C là tập hợp các số tự nhiên chẵn, nhỏ hơn 9 và lớn hơn 3
- 4) D là tập hợp các số tự nhiên chẵn, nhỏ hơn 21 và lớn hơn 14
- 5) E là tập hợp các số tự nhiên lẻ, lớn hơn 3 và nhỏ hơn 16
- 6) F là tập hợp các số tự nhiên chẵn, lớn hơn cho 4 và nhỏ hơn 25
- 7) G là tập hợp các số tự nhiên chẵn, lớn hơn 12 và nhỏ hơn 27
- 8) H là tập hợp các số tự nhiên lẻ, lớn hơn cho 5 và nhỏ hơn 36
- 9) I là tập hợp các số tự nhiên lẻ, lớn hơn 8 và nhỏ hơn 31
- 10) K là tập hợp các số tự nhiên chẵn, lớn hơn 9 và nhỏ hơn 33

◎ **Bài 5:** Cho hai tập hợp $A = \{2; 5; 6\}$ và $B = \{1; 4\}$. Viết các tập hợp trong đó mỗi tập hợp gồm:

- a) Một phần tử thuộc A và một phần tử thuộc B ;
- b) Một phần tử thuộc A và hai phần tử thuộc B .

◎ **Bài 6:** Cho hai tập hợp $A = \{7; 4; 2\}$ và $B = \{6; 9\}$. Viết các tập hợp trong đó mỗi tập hợp gồm:

- a) Một phần tử thuộc A và một phần tử thuộc B ;
- b) Một phần tử thuộc A và hai phần tử thuộc B .

☉ **Bài 7:** Cho hai tập hợp $A = \{3; 9; 1; 8\}$ và $B = \{7; 2\}$. Viết các tập hợp trong đó mỗi tập hợp gồm:

- Hai phần tử thuộc A và một phần tử thuộc B ;
- Một phần tử thuộc A và hai phần tử thuộc B .

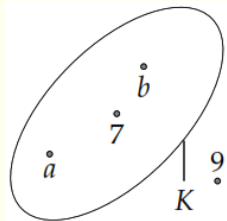
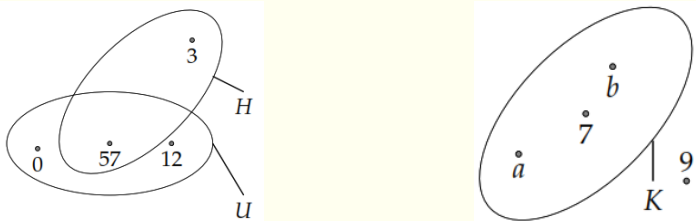
☉ **Bài 8:** Cho hai tập hợp $A = \{6; 3; 1\}$ và $B = \{5; 8\}$. Viết các tập hợp trong đó mỗi tập hợp gồm:

- Một phần tử thuộc A và một phần tử thuộc B ;
- Một phần tử thuộc A và hai phần tử thuộc B .

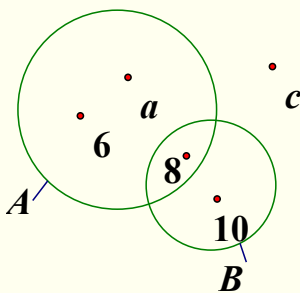
☉ **Bài 9:** Cho hai tập hợp $A = \{7; 9; 6\}$ và $B = \{5; 2; 8\}$. Viết các tập hợp trong đó mỗi tập hợp gồm:

- Một phần tử thuộc A và một phần tử thuộc B ;
- Một phần tử thuộc A và hai phần tử thuộc B .

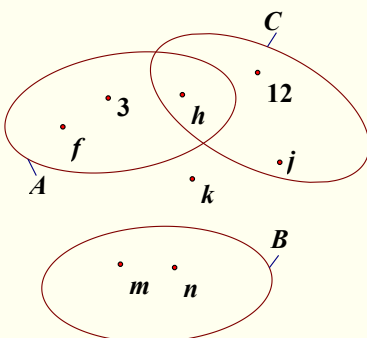
☉ **Bài 10:** Nhìn hình vẽ dưới đây, viết các tập hợp H, U, K .



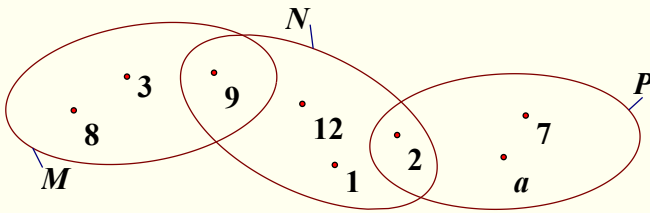
☉ **Bài 11:** Nhìn hình vẽ dưới đây, viết các tập hợp A, B .



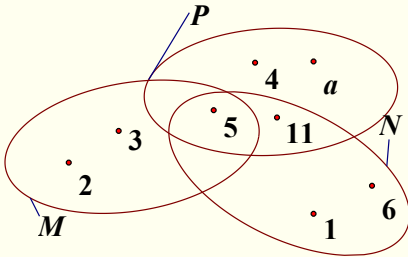
☉ **Bài 12:** Nhìn hình vẽ dưới đây, viết các tập hợp A, B, C .



◎ **Bài 13:** Nhìn hình vẽ dưới đây, viết các tập hợp M, N, P



◎ **Bài 14:** Nhìn hình vẽ dưới đây, viết các tập hợp M, N, P



◎ **Bài 15:** Cho tập hợp $A = \{2; 5; 6\}$. Viết tập hợp các số có ba chữ số khác nhau lấy từ tập A .

@

◎ **Bài 16:** Cho tập hợp $B = \{6; 8; 9\}$. Viết tập hợp các số có ba chữ số khác nhau lấy từ tập B

◎ **Bài 17:** Cho tập hợp $C = \{3; 5; 7\}$. Viết tập hợp các số có ba chữ số khác nhau lấy từ tập C

◎ **Bài 18:** Cho tập hợp $D = \{7; 6; 2\}$. Viết tập hợp các số có hai chữ số khác nhau lấy từ tập D

◎ **Bài 19:** Cho tập hợp $E = \{1; 3; 2; 5\}$. Viết tập hợp các số có hai chữ số khác nhau lấy từ tập E

◎ **Bài 20:** Cho tập hợp $F = \{6; 8; 7; 1\}$. Viết tập hợp các số có hai chữ số khác nhau lấy từ tập F

◎ **Dạng 2:** Sử dụng kí hiệu $\in$ và $\notin$.

◎ **Phương pháp:**

- ☑ Nếu a thuộc tập hợp A , ta viết $a \in A$;
- ☑ Nếu a không thuộc tập hợp A , ta viết $a \notin A$;

◎ **Bài 1:** Cho tập hợp $C = \{1; 2; 3\}$. Hãy điền kí hiệu thích hợp vào ô trống:

- a) $1 \square C$; b) $3 \square C$ c) $2 \square C$ d) $4 \square C$.



☉ **Bài 2:** Cho tập hợp $A = \{3; 5; 7\}$. Hãy điền kí hiệu thích hợp vào ô trống:

- a) $3 \square A$; b) $4 \square A$ c) $5 \square A$ d) $6 \square A$.

☉ **Bài 3:** Cho tập hợp $B = \{1; 2; 3; 5\}$. Hãy điền kí hiệu thích hợp vào ô trống:

- a) $3 \square B$; b) $4 \square B$ c) $5 \square B$ d) $6 \square B$.

☉ **Bài 4:** Cho tập hợp $C = \{a; b; f; h\}$. Hãy điền kí hiệu thích hợp vào ô trống:

- a) $a \square C$; b) $c \square C$ c) $g \square C$ d) $h \square C$.

☉ **Bài 5:** Cho tập hợp $D = \{x; u; t; y\}$. Hãy điền kí hiệu thích hợp vào ô trống:

- a) $a \square D$; b) $t \square D$ c) $y \square C$ d) $k \square C$.

☉ **Bài 6:** Cho hai tập hợp $A = \{6; 3; 0\}$ và $B = \{3; 0\}$. Hãy điền kí hiệu thích hợp vào ô trống.

- a) $6 \square B$ b) $1 \square A$ c) $0 \square B$ d) $2 \square A$.

☉ **Bài 7:** Cho hai tập hợp $A = \{4; 5; 1\}$ và $B = \{1; 2; 3\}$. Hãy điền kí hiệu thích hợp vào ô trống.

- a) $5 \square B$ b) $1 \square A$ c) $2 \square B$ d) $1 \square B$.

☉ **Bài 8:** Cho hai tập hợp $A = \{2; 3; 1\}$ và $B = \{5; 7; 8; 3\}$. Hãy điền kí hiệu thích hợp vào ô trống.

- a) $5 \square B$ b) $1 \square A$ c) $9 \square B$ d) $3 \square A$.

☉ **Bài 9:** Cho hai tập hợp $A = \{6; 5\}$ và $B = \{7; 9; 10\}$. Hãy điền kí hiệu thích hợp vào ô trống.

- a) $7 \square B$ b) $7 \square A$ c) $5 \square B$ d) $6 \square A$.

☉ **Bài 10:** Cho hai tập hợp $A = \{1; 9\}$ và $B = \{3; 5; 8\}$. Hãy điền kí hiệu thích hợp vào ô trống.

- a) $7 \square B$ b) $1 \square A$ c) $1 \square B$ d) $8 \square A$.

☉ **Bài 11:** Viết tập hợp E các số tự nhiên lẻ nhỏ hơn 20 và lớn hơn 11, sau đó điền kí hiệu thích hợp vào ô trống.

- a) $13 \square E$ b) $19 \square E$; c) $11 \square E$ d) $21 \square E$



◉ **Bài 12:** Viết tập hợp F các số tự nhiên chẵn nhỏ hơn 20 và lớn hơn 11, sau đó điền kí hiệu thích hợp vào ô trống.

- a) 12 ☐ F b) 18 ☐ F ; c) 11 ☐ F d) 20 ☐ F

◉ **Bài 13:** Viết tập hợp A các số tự nhiên chẵn nhỏ hơn 25 và lớn hơn 15, sau đó điền kí hiệu thích hợp vào ô trống.

- a) 12 ☐ A b) 20 ☐ A ; c) 26 ☐ A d) 22 ☐ A

◉ **Bài 14:** Viết tập hợp B các số tự nhiên chẵn lẻ nhỏ hơn 20 và lớn hơn 9, sau đó điền kí hiệu thích hợp vào ô trống.

- a) 11 ☐ B b) 9 ☐ B ; c) 21 ☐ B d) 19 ☐ B

◉ **Bài 15:** Viết tập hợp C các số tự nhiên chẵn lẻ nhỏ hơn 31 và lớn hơn 18, sau đó điền kí hiệu thích hợp vào ô trống.

- a) 18 ☐ C b) 25 ☐ C ; c) 24 ☐ C d) 30 ☐ C

◉ Dạng 3: Minh họa tập hợp cho trước bằng biểu đồ Ven

◉ **Phương pháp:**

Thực hiện theo 2 bước:

☑ **Bước 1:** Liệt kê các phần tử của tập hợp;

☑ **Bước 2:** Minh họa tập hợp bằng biểu đồ Ven.

◉ **Bài 1:** Gọi V là tập hợp các số tự nhiên lẻ, lớn hơn 5 và nhỏ hơn 14. Hãy minh họa tập hợp V bằng hình vẽ.

◉ **Bài 2:** Gọi A là tập hợp các số tự nhiên chẵn, lớn hơn 6 và nhỏ hơn 14. Hãy minh họa tập hợp A bằng hình vẽ

◉ **Bài 3:** Gọi B là tập hợp các số tự nhiên chẵn, lớn hơn 8 và nhỏ hơn 19. Hãy minh họa tập hợp B bằng hình vẽ

◉ **Bài 4:** Gọi C là tập hợp các số tự nhiên lẻ, nhỏ hơn 11. Hãy minh họa tập hợp C bằng hình vẽ

◉ **Bài 5:** Gọi D là tập hợp các số tự nhiên lẻ, lớn hơn 5 và nhỏ hơn 16. Hãy minh họa tập hợp D bằng hình vẽ

◉ **Bài 6:** Gọi E là tập hợp các số tự nhiên chẵn, lớn hơn 18 và nhỏ hơn 30. Hãy minh họa tập hợp E bằng hình vẽ

◎ **Bài 7:** Gọi F là tập hợp các số tự nhiên chẵn, nhỏ hơn 16. Hãy minh họa tập hợp F bằng hình vẽ

◎ **Bài 8:** Gọi G là tập hợp các số tự nhiên lẻ, lớn hơn 11 và nhỏ hơn 30. Hãy minh họa tập hợp G bằng hình vẽ

◎ **Bài 9:** Gọi H là tập hợp các số tự nhiên chẵn, lớn hơn 20 và nhỏ hơn 36. Hãy minh họa tập hợp H bằng hình vẽ

◎ **Bài 10:** Gọi I là tập hợp các số tự nhiên lẻ, lớn hơn 15 và nhỏ hơn 29. Hãy minh họa tập hợp I bằng hình vẽ

◎ Dạng 4: Tìm số phần tử của một tập hợp (nâng cao)

◎ Phương pháp:

Tập hợp các số tự nhiên từ a đến b mà bất cứ 2 số tự nhiên liên tiếp nào cũng cách nhau d đơn vị có số phần tử là: $(b-a):d+1$.

◎ **Bài 1:** Tính số phần tử của các tập hợp sau

- | | |
|--|---|
| 1) $A = \{2; 4; 6; 8; \dots; 102; 104\}$ | 2) $B = \{1; 3; 5; 7; \dots; 101; 103\}$ |
| 3) $C = \{1; 2; 3; 4; \dots; 99; 100\}$ | 4) $D = \{1; 4; 7; 10; \dots; 100; 103\}$ |
| 5) $E = \{2; 4; 6; \dots; 48; 50\}$ | 6) $F = \{2; 5; 8; 11; \dots; 62; 65\}$ |
| 7) $G = \{3; 6; 9; \dots; 81; 84\}$ | 8) $H = \{4; 8; 12; \dots; 80; 84\}$ |
| 9) $I = \{5; 10; 15; \dots; 100; 105\}$ | 10) $K = \{1; 6; 11; 16; \dots; 101; 106\}$ |

◎ **Bài 2:** Tính số phần tử của các tập hợp sau:

- 1) A là tập hợp các số lẻ không vượt quá 46
- 2) B là tập hợp các số chẵn không vượt quá 38
- 3) C là tập hợp các số chẵn không vượt quá 50
- 4) D là tập hợp các số lẻ lớn hơn 5 và nhỏ hơn 71
- 5) E là tập hợp các số chẵn lớn hơn 10 và nhỏ hơn 100
- 6) F là tập hợp các số lẻ không vượt quá 101
- 7) G là tập hợp các số chẵn nhỏ hơn 90
- 8) H là tập hợp các số lẻ không vượt quá 71
- 9) I là tập hợp các số chẵn lớn hơn 20 và nhỏ hơn 96
- 10) K là tập hợp các số lẻ lớn hơn 11 và nhỏ hơn 59

◎ **Bài 3:** Tính số phần tử của các tập hợp sau:

- 1) A là tập hợp các số có 3 chữ số, trong đó chữ số tận cùng là 5
- 2) B là tập hợp các số có 3 chữ số, trong đó chữ số tận cùng là 4
- 3) C là tập hợp các số có 3 chữ số, trong đó chữ số tận cùng là 3

- 4) D là tập hợp các số có 2 chữ số, trong đó chữ số tận cùng là 1
- 5) E là tập hợp các số có 4 chữ số, trong đó chữ số tận cùng là 5
- 6) F là tập hợp các số có 4 chữ số, trong đó chữ hai số tận cùng là 11
- 7) G là tập hợp các số có 3 chữ số, trong đó chữ số tận cùng là 6
- 8) H là tập hợp các số có 2 chữ số, trong đó chữ số tận cùng là 8
- 9) I là tập hợp các số có 4 chữ số, trong đó hai chữ số tận cùng là 45
- 10) K là tập hợp các số có 4 chữ số, trong đó ba chữ số tận cùng là 444

◎ **Bài 4:** Tính số phần tử của các tập hợp sau:

- 1) G là tập hợp các tháng (dương lịch) có 30 ngày
- 2) A là tập hợp các tháng (dương lịch) có 31 ngày
- 3) B là tập hợp các năm có tận cùng 4 kể từ năm 1004 đến bây giờ
- 4) C là tập hợp các năm có tận cùng 22 kể từ năm 822 đến bây giờ
- 5) D là tập hợp các năm nhuận kể từ năm 1000 đến bây giờ (biết năm 1000 là năm nhuận)
- 6) E là tập hợp các ngày có tận cùng là 8 trong tháng
- 7) F là tập hợp các tháng (dương lịch) có từ 28 ngày trở lên
- 8) G là tập hợp các tháng (dương lịch) chỉ có 27 ngày
- 9) H là tập hợp các tháng (dương lịch) chỉ có 28 hoặc 29 ngày
- 10) I là tập hợp các năm có tận cùng là 000 kể từ năm 1000 đến bây giờ

◎ Dạng 5: Bài toán có lời văn thực tế liên quan tập hợp

◎ **Phương pháp:**

◎ **Bài 1:** Một lớp học có 50 HS trong đó có 15 HS giỏi Toán; 20 HS giỏi Văn và có 12 HS vừa giỏi Toán vừa giỏi Văn. Hỏi có bao nhiêu HS giỏi toán hoặc văn. Có bao nhiêu HS của lớp không giỏi toán và cũng không giỏi văn.

◎ **Bài 2:** Cô giáo chủ nhiệm lớp 6A tổ chức ngoại khóa cho 50 HS trong đó có 25 HS tham gia tổ toán, 30 HS tham gia tổ văn, 7 HS không tham gia tổ nào cả. Hỏi có bao nhiêu HS tham gia cùng một lúc cả 2 tổ toán và văn?

◎ **Bài 3:** Một lớp học có 50 HS tham gia diễn văn nghệ, trong đó 20 HS tham gia múa, 17 HS tham gia đóng kịch. 8 HS tham gia cả 2 tiết mục. Hỏi có bao nhiêu học sinh không tham gia tiết mục nào.

◎ **Bài 4:** Tổ 1 của lớp 6B có 10 bạn. Trong đó có 5 bạn tham gia đội bóng đá, có 4 bạn tham gia đội cầu lông, 5 bạn không tham gia đội nào. Hỏi có bao nhiêu bạn tham gia cả đội bóng đá và cầu lông



◎ **Bài 5:** Lớp 6B có 40 học sinh trong đó có 25 bạn đạt học lực giỏi, 20 bạn đạt hạnh kiểm tốt. Có 10 bạn không đạt cả học lực giỏi lẫn hạnh kiểm tốt. Để đạt được học sinh giỏi thì bạn học sinh đó phải vừa đạt học lực giỏi vừa đạt hạnh kiểm tốt. Hỏi lớp 6B có bao nhiêu bạn đạt học sinh giỏi

◎ **Bài 6:** Một lớp có 45 học sinh, trong đó mỗi học sinh đều giỏi ít nhất một trong hai môn Toán hoặc Văn, biết rằng có 30 học sinh giỏi toán, 25 học sinh giỏi văn. Hỏi lớp đó PHTToan6 - HKI - Vip có bao nhiêu học sinh giỏi cả toán lẫn văn

◎ **Bài 7:** Trong cuộc thi giỏi cấp huyện lớp 6C có 10 bạn được công nhận giỏi toán, 15 bạn được công nhận giỏi văn. Biết rằng lớp 6C có 40 học sinh và có 20 bạn không được công nhận là học sinh giỏi. Tìm số bạn vừa được công nhận giỏi văn vừa được công nhận giỏi văn

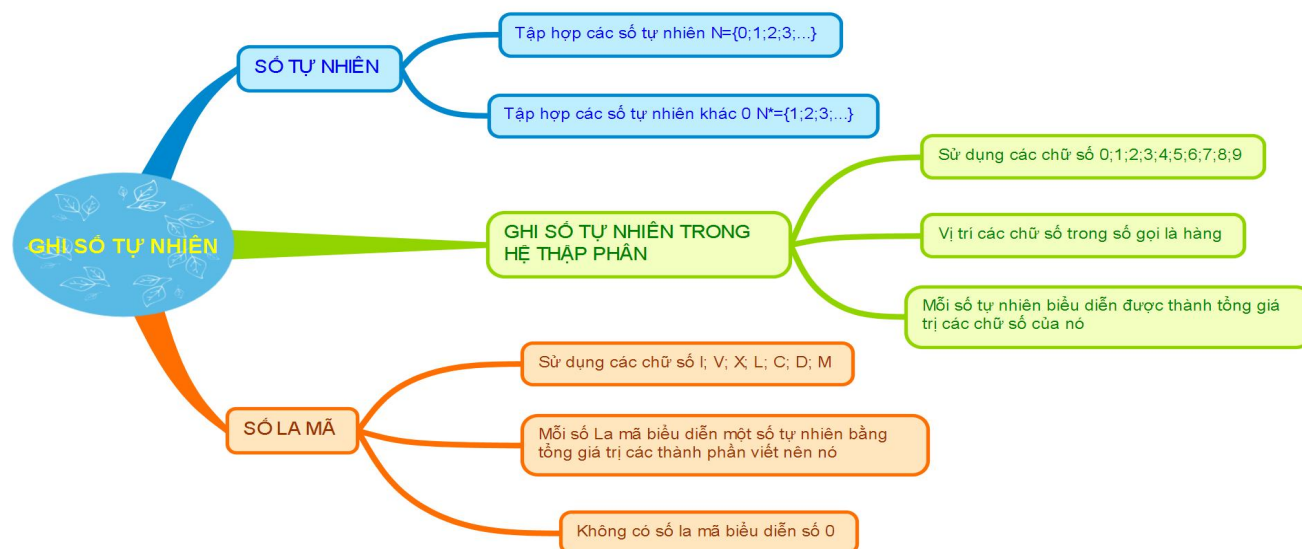
◎ **Bài 8:** Khối lớp 6 có tất cả 10 giáo viên(giáo viên nào cũng tham gia dạy học) trong đó có 6 giáo viên dạy lớp 6A, 7 giáo viên dạy lớp 6C . Hỏi có bao nhiêu giáo viên dạy cả lớp 6A và 6B

◎ **Bài 9:** 1 nhóm bạn gồm 20 bạn trong đó có 10 bạn biết nhảy và 15 bạn biết hát, 8 bạn biết cả hát và nhảy. Hỏi có bao nhiêu bạn không biết cả nhảy lẫn hát

◎ **Bài 10:** Lớp 6A có 50 học sinh trong đó có 30 bạn đạt học lực giỏi, 35 bạn đạt hạnh kiểm tốt. Có 20 bạn không đạt cả học lực giỏi lẫn hạnh kiểm tốt. Hỏi lớp 6B có bao nhiêu bạn vừa không đạt học lực giỏi, vừa không đạt hạnh kiểm tốt

▷ Bài 2. CÁCH GHI SỐ TỰ NHIÊN

A. TÓM TẮT LÝ THUYẾT



B. CÁC DẠNG TOÁN THƯỜNG GẶP VÀ PHƯƠNG PHÁP GIẢI

◎ **Dạng 1:** Phân biệt số và chữ số, số chục và chữ số hàng chục, số trăm và chữ số hàng trăm,...

◎ **Phương pháp:**

Ta xác định số chục, số trăm,... của một số cho trước theo quy tắc sau:

- ☑ Số chục của một số cho trước là số bỏ đi chữ số hàng đơn vị của nó.
- ☑ Số trăm của một số cho trước là số bỏ đi chữ số hàng đơn vị và hàng chục của số đó.

◎ **Bài 1:** Hoàn thành bảng sau:

Số đã cho	Số trăm	Chữ số hàng trăm	Số chục	Chữ số hàng chục
259				
1137				
27095				

◎ **Bài 2:** Hoàn thành bảng sau:

Số đã cho	Số trăm	Chữ số hàng trăm	Số chục	Chữ số hàng chục
10				
11651				
5644456				

◎ Bài 3: Hoàn thành bảng sau:

Số đã cho	Số trăm	Chữ số hàng trăm	Số chục	Chữ số hàng chục
111				
5				
984684				

◎ Bài 4: Hoàn thành bảng sau:

Số đã cho	Số trăm	Chữ số hàng trăm	Số chục	Chữ số hàng chục
56456				
1235				
4254611				

◎ Bài 5: Hoàn thành bảng sau:

Số đã cho	Số trăm	Chữ số hàng trăm	Số chục	Chữ số hàng chục
987				
51				
1685				

◎ Bài 6: Viết số tự nhiên có số chục là 25, chữ số hàng đơn vị là 9

◎ Bài 7: Viết số tự nhiên có số chục là 123, chữ số hàng đơn vị là 1

◎ Bài 8: Viết số tự nhiên có số chục là 946, chữ số hàng đơn vị là 2

◎ Bài 9: Viết số tự nhiên có số trăm là 6, chữ số hàng chục là 3, chữ số hàng đơn vị là 2

◎ Bài 10: Viết số tự nhiên có số trăm là 10, chữ số hàng chục là 5, chữ số hàng đơn vị là 8

◎ Dạng 2: Viết số tự nhiên thỏa mãn điều kiện cho trước.

◎ Phương pháp:

Để viết số tự nhiên thỏa mãn yêu cầu bài toán ta thường làm theo các bước sau:

☑ **Bước 1.** Xét xem số đó có bao nhiêu chữ số để đưa ra tập giá trị.

Ví dụ số đó có ba chữ số thì tập giá trị là {100; 101;... ;999}.

☑ **Bước 2.** Căn cứ vào điều kiện cho trước để xem xét nên viết chữ số hàng nào trước, hàng nào sau và chỉnh dần số cho đến khi tìm được kết quả như yêu cầu.

Lưu ý: + Chữ số 0 không thể đứng ở hàng cao nhất của số có n chữ số phải viết.
+ Với bài toán viết số tự nhiên từ các chữ số cho trước thỏa mãn điều kiện nào đó, ta thường bỏ qua bước 1.

◎ Bài 1:

- a) Viết số tự nhiên nhỏ nhất có hai chữ số.
- b) Viết số tự nhiên lẻ nhỏ nhất có hai chữ số khác nhau.
- c) Viết số tự nhiên chẵn lớn nhất có ba chữ số.
- d) Viết số tự nhiên chẵn nhỏ nhất có ba chữ số khác nhau.
- e) Viết tập hợp các số tự nhiên có hai chữ số, trong đó chữ số hàng chục lớn hơn chữ số hàng đơn vị là 3.
- f) Viết tập hợp các số tự nhiên có hai chữ số, trong đó chữ số hàng chục lớn hơn chữ số hàng đơn vị, tổng hai chữ số bằng 11.
- g) Hãy viết thêm một chữ số 6 vào số 3527 để được số lớn nhất có thể được.
- h) Hãy viết thêm một chữ số 3 vào số 3527 để được số nhỏ nhất có thể được.

◎ Bài 2:

- a) Viết số tự nhiên nhỏ nhất có hai chữ số giống nhau
- b) Viết số tự nhiên chẵn lớn nhất có hai chữ số.
- c) Viết số tự nhiên lẻ lớn nhất có ba chữ số.
- d) Viết số tự nhiên chẵn lớn nhất có ba chữ số khác nhau.
- e) Viết tập hợp các số tự nhiên có hai chữ số, trong đó chữ số hàng chục lớn hơn chữ số hàng đơn vị là 4.
- f) Viết tập hợp các số tự nhiên có hai chữ số, trong đó chữ số hàng chục lớn hơn chữ số hàng đơn vị, tổng hai chữ số bằng 15.
- g) Hãy viết thêm một chữ số 1 vào số 2541 để được số lớn nhất có thể được.
- h) Hãy viết thêm một chữ số 1 vào số 2541 để được số nhỏ nhất có thể được.

◎ Bài 3:

- a) Viết số tự nhiên nhỏ nhất có ba chữ số khác nhau
- b) Viết số tự nhiên lẻ lớn nhất có ba chữ số khác nhau.
- c) Viết số tự nhiên chẵn lớn nhất có bốn chữ số.
- d) Viết số tự nhiên chẵn lớn nhất có bốn chữ số khác nhau.
- e) Viết tập hợp các số tự nhiên có hai chữ số, trong đó chữ số hàng chục nhỏ hơn chữ số hàng đơn vị là 4.

- f) Viết tập hợp các số tự nhiên có hai chữ số, trong đó chữ số hàng chục nhỏ hơn chữ số hàng đơn vị, tổng hai chữ số bằng 10.
- g) Hãy viết thêm một chữ số 6 vào số 12345 để được số lớn nhất có thể được.
- h) Hãy viết thêm một chữ số 7 vào số 12345 để được số nhỏ nhất có thể được.

◎ Bài 4:

- a) Viết số tự nhiên nhỏ nhất có ba chữ số
- b) Viết số tự nhiên chẵn lớn nhất có ba chữ số giống nhau.
- c) Viết số tự nhiên lẻ lớn nhất có bốn chữ số.
- d) Viết số tự nhiên chẵn nhỏ nhất có bốn chữ số khác nhau.
- e) Viết tập hợp các số tự nhiên có hai chữ số, trong đó chữ số hàng chục nhỏ hơn chữ số hàng đơn vị là 7.
- f) Viết tập hợp các số tự nhiên có hai chữ số, trong đó chữ số hàng chục nhỏ hơn chữ số hàng đơn vị, tổng hai chữ số bằng 8.
- g) Hãy viết thêm một chữ số 0 vào số 7416 để được số lớn nhất có thể được.
- h) Hãy viết thêm một chữ số 2 vào số 7416 để được số nhỏ nhất có thể được.

◎ Bài 5:

- a) Viết số tự nhiên nhỏ nhất có bốn chữ số khác nhau
- b) Viết số tự nhiên lẻ lớn nhất có bốn chữ số khác nhau.
- c) Viết số tự nhiên lẻ nhỏ nhất có năm chữ số.
- d) Viết số tự nhiên chẵn nhỏ nhất có năm chữ số khác nhau.
- e) Viết tập hợp các số tự nhiên có hai chữ số, trong đó chữ số hàng chục bằng chữ số hàng đơn vị.
- f) Viết tập hợp các số tự nhiên có hai chữ số, trong đó chữ số hàng chục không nhỏ hơn chữ số hàng đơn vị, tổng hai chữ số bằng 10.
- g) Hãy viết thêm một chữ số 8 vào số 12769 để được số lớn nhất có thể được.
- h) Hãy viết thêm một chữ số 4 vào số 12769 để được số nhỏ nhất có thể được.

◎ Bài 6: Dùng ba chữ số 2; 3; 5 hãy viết tất cả các số tự nhiên có ba chữ số mà các chữ số khác nhau.

◎ Bài 7: Dùng ba chữ số 1; 2; 7 hãy viết tất cả các số tự nhiên có ba chữ số mà các chữ số khác nhau

☉ **Bài 8:** Dùng ba chữ số 4; 6; 8 hãy viết tất cả các số tự nhiên có ba chữ số mà các chữ số khác nhau

☉ **Bài 9:** Dùng ba chữ số 5; 7; 9 hãy viết tất cả các số tự nhiên có ba chữ số mà các chữ số khác nhau

☉ **Bài 10:** Dùng ba chữ số 1; 6; 9 hãy viết tất cả các số tự nhiên có ba chữ số mà các chữ số khác nhau

☉ **Bài 11:** Dùng ba chữ số 1; 4; 0 hãy viết tất cả các số tự nhiên có ba chữ số mà các chữ số khác nhau.

☉ **Bài 12:** Dùng ba chữ số 2; 3; 0 hãy viết tất cả các số tự nhiên có ba chữ số mà các chữ số khác nhau.

☉ **Bài 13:** Dùng ba chữ số 6; 8; 0 hãy viết tất cả các số tự nhiên có ba chữ số mà các chữ số khác nhau.

☉ **Bài 14:** Dùng ba chữ số 5; 9; 0 hãy viết tất cả các số tự nhiên có ba chữ số mà các chữ số khác nhau.

☉ **Bài 15:** Dùng ba chữ số 4; 8; 0 hãy viết tất cả các số tự nhiên có ba chữ số mà các chữ số khác nhau.

☉ **Bài 16:** Từ các chữ số 0; 1; 2; 5; 8 hãy viết số lớn nhất có bốn chữ số và số nhỏ nhất có ba chữ số mà mỗi chữ số chỉ được viết một lần

☉ **Bài 17:** Từ các chữ số 0; 1; 2; 5; 8 hãy viết số nhỏ nhất có bốn chữ số và số lớn nhất có ba chữ số mà mỗi chữ số chỉ được viết một lần

☉ **Bài 18:** Từ các chữ số 0; 1; 2; 5; 8 hãy viết số chẵn lớn nhất có bốn chữ số và số lẻ nhỏ nhất có ba chữ số mà mỗi chữ số chỉ được viết một lần

☉ **Bài 19:** Từ các chữ số 0; 3; 4; 6; 9 hãy viết số lớn nhất có bốn chữ số và số nhỏ nhất có năm chữ số mà mỗi chữ số chỉ được viết một lần

☉ **Bài 20:** Từ các chữ số 0; 3; 4; 6; 9 hãy viết số nhỏ nhất có bốn chữ số và số lớn nhất có năm chữ số mà mỗi chữ số chỉ được viết một lần

☉ **Dạng 3: Tìm sự thay đổi của số tự nhiên khi thêm bớt các số vào nó**

☉ **Phương pháp:** Để tìm sự thay đổi của một số tự nhiên khi ta viết thêm các chữ số vào số đó, ta thường làm theo các bước sau

☑ **Bước 1.** Viết số đã cho dưới dạng tổng quát.

☑ **Bước 2.** Tách số mới theo số cũ rồi nhận xét sự thay đổi.

☉ **Bài 1:** Một số tự nhiên có ba chữ số sẽ thay đổi như thế nào nếu ta thêm
a) Chữ số 4 vào đằng trước số đó; b) Chữ số 4 vào đằng sau số đó.

☉ **Bài 2:** Một số tự nhiên có hai chữ số sẽ thay đổi như thế nào nếu ta thêm
a) Chữ số 3 vào đằng trước số đó; b) Chữ số 3 vào đằng sau số đó.

☉ **Bài 3:** Một số tự nhiên có ba chữ số sẽ thay đổi như thế nào nếu ta thêm
a) Chữ số 9 vào đằng trước số đó; b) Chữ số 9 vào đằng sau số đó.

☉ **Bài 4:** Một số tự nhiên có hai chữ số sẽ thay đổi như thế nào nếu ta thêm
a) Chữ số 55 vào đằng trước số đó; b) Chữ số 55 vào đằng sau số đó.

☉ **Bài 5:** Một số tự nhiên có ba chữ số sẽ thay đổi như thế nào nếu ta thêm
a) Chữ số 11 vào đằng trước số đó; b) Chữ số 11 vào đằng sau số đó.

☉ **Bài 6:** Một số tự nhiên có ba chữ số sẽ thay đổi như thế nào nếu ta thêm
a) Chữ số 0 vào đằng trước số đó; b) Chữ số 0 vào đằng sau số đó.

☉ **Bài 7:** Một số tự nhiên có năm chữ số sẽ thay đổi như thế nào nếu ta thêm
a) Chữ số 0 vào đằng trước số đó; b) Chữ số 0 vào đằng sau số đó.

☉ **Bài 8:** Một số tự nhiên có hai chữ số sẽ thay đổi như thế nào nếu ta thêm
a) Chữ số 2 vào đằng trước số đó; b) Chữ số 2 vào đằng sau số đó.

☉ **Bài 9:** Một số tự nhiên có năm chữ số sẽ thay đổi như thế nào nếu ta thêm

a) Chữ số 7 vào hàng trước số đó; b) Chữ số 7 vào hàng sau số đó.

☉ **Bài 10:** Một số tự nhiên có một chữ số sẽ thay đổi như thế nào nếu ta thêm
a) Chữ số 180 vào hàng trước số đó; b) Chữ số 180 vào hàng sau số đó.

☉ Dạng 4: Đọc và viết số bằng chữ số La Mã

☉ **Phương pháp:**

Chữ số La Mã	I	V	X
Giá trị tương ứng trong hệ thập phân	1	5	10

☑ Dùng các nhóm chữ số IV (số 4) và IX (số 9) và các chữ số I, V, X làm các thành phần, người ta viết các số La Mã từ 1 đến 10 như sau:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

☑ Nếu thêm bên trái mỗi số trên:

- Một chữ số X ta được các số La Mã từ 11 đến 20.

- Hai chữ số X ta được các số La Mã từ 21 đến 30.

☑ **Mở rộng:**

Chữ số La Mã	L	C	D	M
Giá trị tương ứng trong hệ thập phân	50	100	500	1000

☉ **Bài 1:** Đọc các số La Mã sau: IV, XVII, XXIX

☉ **Bài 2:** Đọc các số La Mã sau: VII, XVI, XXV

☉ **Bài 3:** Đọc các số La Mã sau: IX, XIV, XXX

☉ **Bài 4:** Đọc các số La Mã sau: XIII, IL, CII

☉ **Bài 5:** Đọc các số La Mã sau: XV, XXIII, DIV

☉ **Bài 6:** Viết các số sau bằng chữ số La Mã: 12; 24.

☉ **Bài 7:** Viết các số sau bằng chữ số La Mã: 8, 32.

◎ **Bài 8:** Viết các số sau bằng chữ số La Mã: 18; 27.

◎ **Bài 9:** Viết các số sau bằng chữ số La Mã: 50; 56.

◎ **Bài 10:** Viết các số sau bằng chữ số La Mã: 36; 105.

◎ **Dạng 5: Tìm số tự nhiên khi có sự thay đổi các chữ số của nó**

◎ **Phương pháp:**

Thực hiện theo 4 bước:

Bước 1: Viết số đã cho dưới dạng tổng quát, chú ý điều kiện của các chữ số.

Bước 2: Đưa ra hệ thức liên hệ theo yêu cầu bài toán.

Bước 3: Phân tích cấu tạo số và đưa về dạng bài đơn giản hơn.

Bước 4: Lý luận tìm số đã biết và kết luận.

◎ **Bài 1:** Một số tự nhiên có ba chữ số là ba số tự nhiên liên tiếp (từ nhỏ đến lớn). Nếu viết số ấy theo thứ tự ngược lại của các chữ số thì số mới hơn số cũ là bao nhiêu?

◎ **Bài 2:** Một số tự nhiên có bốn chữ số là bốn số tự nhiên liên tiếp (từ nhỏ đến lớn). Nếu viết số ấy theo thứ tự ngược lại của các chữ số thì số mới hơn số cũ là bao nhiêu?

◎ **Bài 3:** Một số tự nhiên có ba chữ số là ba số tự nhiên lẻ liên tiếp (từ nhỏ đến lớn). Nếu viết số ấy theo thứ tự ngược lại của các chữ số thì số mới hơn số cũ là bao nhiêu?

◎ **Bài 4:** Một số tự nhiên có hai chữ số là hai số tự nhiên chẵn liên tiếp (từ nhỏ đến lớn). Nếu viết số ấy theo thứ tự ngược lại của các chữ số thì số mới hơn số cũ là bao nhiêu?

◎ **Bài 5:** Một số tự nhiên có năm chữ số là năm số tự nhiên liên tiếp (từ nhỏ đến lớn). Nếu viết số ấy theo thứ tự ngược lại của các chữ số thì số mới hơn số cũ là bao nhiêu?

◎ **Bài 6:** Tìm số có hai chữ số và một chữ số k sao cho khi viết thêm k vào trước số đó ta được một số mới gấp 5 lần số đã cho

◎ **Bài 7:** Tìm số có hai chữ số và một chữ số k sao cho khi viết thêm k vào trước số đó ta được một số mới gấp 6 lần số đã cho

☉ **Bài 8:** Tìm số có hai chữ số và một chữ số k sao cho khi viết thêm k vào trước số đó ta được một số mới gấp 3 lần số đã cho

☉ **Bài 9:** Tìm số có ba chữ số và một chữ số k sao cho khi viết thêm k vào trước số đó ta được một số mới gấp 5 lần số đã cho.

☉ **Bài 10:** Tìm số có hai chữ số và một chữ số k sao cho khi viết thêm k vào trước số đó ta được một số mới gấp 3 lần số đã cho.

☉ **Bài 11:** Tìm số tự nhiên có 2 chữ số, biết rằng viết thêm chữ số 0 vào giữa hai chữ số hàng chục và hàng đơn vị, ta được một số gấp 6 lần số đó.

☉ **Bài 12:** Tìm số tự nhiên có 2 chữ số, biết rằng viết thêm chữ số 0 vào giữa hai chữ số hàng chục và hàng đơn vị, ta được một số gấp 7 lần số đó.

☉ **Bài 13:** Tìm số tự nhiên có 3 chữ số, biết rằng viết thêm chữ số 0 vào giữa hai chữ số hàng trăm và hàng chục, ta được một số gấp 7 lần số đó.

☉ **Bài 14:** Tìm số tự nhiên có 2 chữ số, biết rằng viết thêm chữ số 0 vào giữa hai chữ số hàng chục và hàng đơn vị, ta được một số gấp 9 lần số đó.

☉ **Bài 15:** Tìm số tự nhiên có 3 chữ số, biết rằng viết thêm chữ số 0 vào giữa hai chữ số hàng trăm và hàng chục, ta được một số gấp 6 lần số đó.

☉ **Bài 16:** Cho một số tự nhiên, nếu viết thêm một chữ số vào bên phải số đó được một số mới hơn số đã cho đúng 2012 đơn vị. Tìm số đã cho.

☉ **Bài 17:** Cho một số tự nhiên, nếu viết thêm một chữ số vào bên phải số đó được một số mới hơn số đã cho đúng 2000 đơn vị. Tìm số đã cho.

☉ **Bài 18:** Cho một số tự nhiên, nếu viết thêm một chữ số vào bên phải số đó được một số mới hơn số đã cho đúng 1687 đơn vị. Tìm số đã cho.

☉ **Bài 19:** Cho một số tự nhiên, nếu viết thêm một chữ số vào bên phải số đó được một số mới hơn số đã cho đúng 3458 đơn vị. Tìm số đã cho.

☉ **Bài 20:** Cho một số tự nhiên, nếu viết thêm một chữ số vào bên phải số đó được PTHToan6 - HKI - Vip một số mới hơn số đã cho đúng 4012 đơn vị. Tìm số đã cho.

☉ **Bài 21:** Tìm hai số tự nhiên A và B , biết A gấp đôi B và giữa chúng có 2000 số lẻ liên tiếp.

☉ **Bài 22:** Tìm hai số tự nhiên A và B , biết A gấp đôi B và giữa chúng có 1000 số chẵn liên tiếp.

☉ **Bài 23:** Tìm hai số tự nhiên A và B , biết A gấp 4 lần B và giữa chúng có 1000 số lẻ liên tiếp.

☉ **Bài 24:** Tìm hai số tự nhiên A và B , biết A gấp đôi B và giữa chúng có 1234 số chẵn liên tiếp.

☉ **Bài 25:** Tìm hai số tự nhiên A và B , biết A gấp 4 lần B và giữa chúng có 2469 số chẵn liên tiếp.

☉ Dạng 6: Một số bài toán thực tế, nâng cao

☉ Phương pháp:

☉ **Bài 1:** Để đánh số trang của một cuốn sách 240 trang ta cần dùng tất cả bao nhiêu chữ số

☉ **Bài 2:** Để đánh số trang của một cuốn sách 1500 trang ta cần dùng tất cả bao nhiêu chữ số

☉ **Bài 3:** Để đánh số trang của một cuốn sách 890 trang ta cần dùng tất cả bao nhiêu chữ số

☉ **Bài 4:** Để đánh số trang của một cuốn sách 4688 trang ta cần dùng tất cả bao nhiêu chữ số

◎ **Bài 5:** Để đánh số trang của một cuốn sách 10000 trang ta cần dùng tất cả bao nhiêu chữ số

◎ **Bài 6:** Tính số trang của một cuốn sách biết rằng để đánh số trang của cuốn sách đó (bắt đầu từ trang 1) cần dùng đúng 3897 chữ số

◎ **Bài 7:** Tính số trang của một cuốn sách biết rằng để đánh số trang của cuốn sách đó (bắt đầu từ trang 1) cần dùng đúng 4713 chữ số

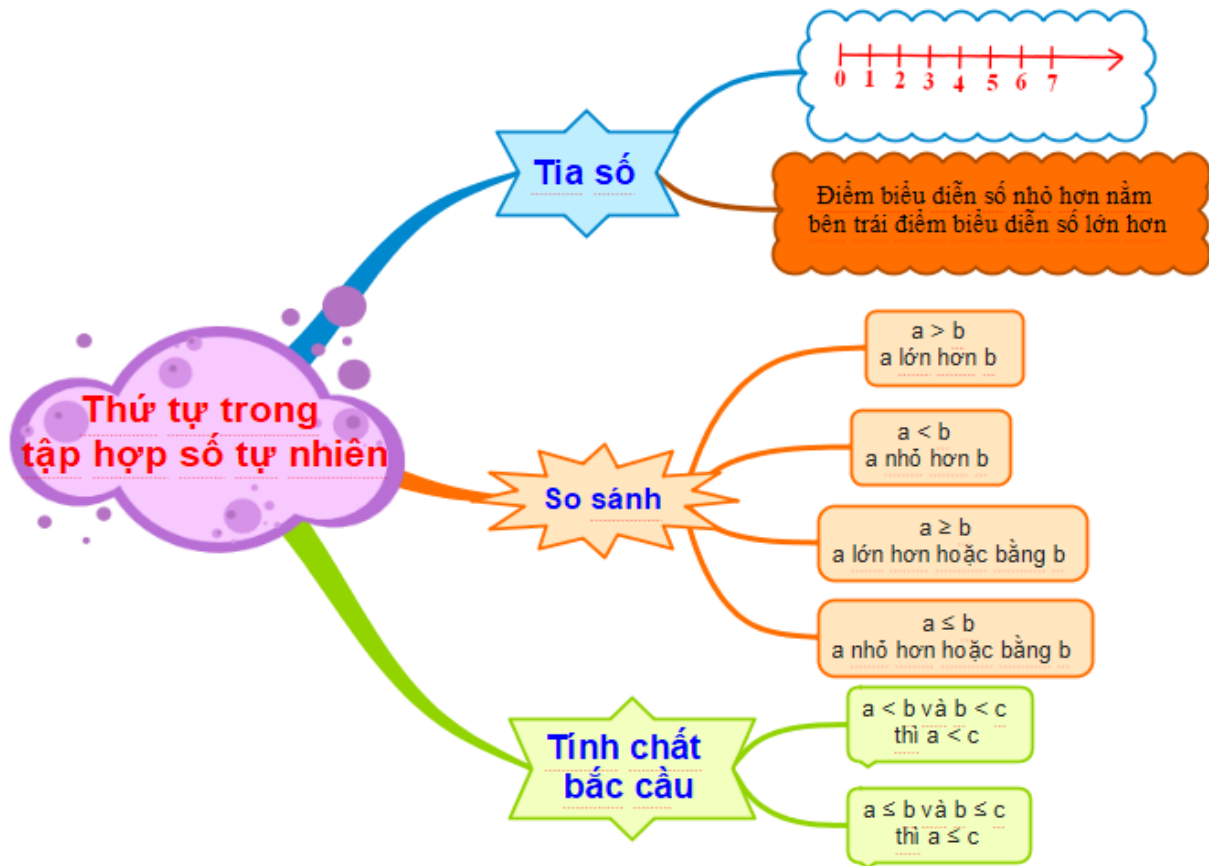
◎ **Bài 8:** Tính số trang của một cuốn sách biết rằng để đánh số trang của cuốn sách đó (bắt đầu từ trang 1) cần dùng đúng 6817 chữ số

◎ **Bài 9:** Tính số trang của một cuốn sách biết rằng để đánh số trang của cuốn sách đó (bắt đầu từ trang 1) cần dùng đúng 38964 chữ số

◎ **Bài 10:** Tính số trang của một cuốn sách biết rằng để đánh số trang của cuốn sách đó (bắt đầu từ trang 1) cần dùng đúng 456 chữ số

▷ Bài 3. THỨ TỰ TRONG TẬP HỢP CÁC SỐ TỰ NHIÊN

A. TÓM TẮT LÝ THUYẾT



B. CÁC DẠNG TOÁN THƯỜNG GẶP VÀ PHƯƠNG PHÁP GIẢI

◎ Dạng 1: Biểu diễn số tự nhiên trên tia số

◎ Phương pháp:

Để biểu diễn một số tự nhiên a trên tia số, ta thực hiện theo các bước sau:

Bước 1: Vẽ tia số

Bước 2: Xác định điểm a trên tia số

Lưu ý: Trên tia số, điểm biểu diễn số nhỏ ở bên trái điểm biểu diễn số lớn.

◎ Bài 1: Biểu diễn các số tự nhiên trên tia số thoả mãn:

- 1) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $3 \leq n \leq 6$
- 2) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $10 \leq n \leq 17$
- 3) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $3 \leq n \leq 8$
- 4) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $7 \leq n \leq 12$
- 5) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $22 \leq n \leq 29$
- 6) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $10 \geq n \geq 5$
- 7) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $35 \geq n \geq 30$
- 8) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $9 \geq n \geq 5$
- 9) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $4 \geq n \geq 0$
- 10) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $3 \geq n \geq 0$

◎ **Bài 2:** Biểu diễn các số tự nhiên trên tia số thoả mãn:

- 1) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $3 \leq n < 6$
- 2) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $8 \leq n < 14$
- 3) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $7 \leq n < 10$
- 4) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $20 \leq n < 28$
- 5) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $34 \leq n < 43$
- 6) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $16 > n \geq 8$
- 7) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $52 > n \geq 46$
- 8) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $10 > n \geq 5$
- 9) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $4 > n \geq 0$
- 10) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $6 > n \geq 0$

◎ **Bài 3:** Biểu diễn các số tự nhiên trên tia số thoả mãn:

- 1) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $3 < n \leq 6$
- 2) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $10 < n \leq 15$
- 3) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $3 < n \leq 7$
- 4) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $19 < n \leq 25$
- 5) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $33 < n \leq 40$
- 6) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $15 \geq n > 9$
- 7) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $32 \geq n > 26$
- 8) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $10 \geq n > 5$
- 9) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $4 \geq n > 0$
- 10) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $5 \geq n > 0$

◎ **Bài 4:** Biểu diễn các số tự nhiên trên tia số thoả mãn:

- 1) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $3 < n < 6$
- 2) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $10 < n < 16$
- 3) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $2 < n < 8$
- 4) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $29 < n < 35$
- 5) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $23 < n < 30$
- 6) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $18 > n > 9$
- 7) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $32 > n > 24$
- 8) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $18 > n > 13$
- 9) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $4 > n > 0$
- 10) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $6 > n > 0$

◎ **Bài 5:** Biểu diễn các số tự nhiên trên tia số thoả mãn:

- 1) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $7 \leq n \leq 13$
- 2) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $12 \leq n < 18$
- 3) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $14 > n \geq 8$
- 4) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $26 > n > 17$
- 5) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $2 < n \leq 10$

- 6) Các số tự nhiên n thỏa mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $9 \geq n > 3$
- 7) Các số tự nhiên n thỏa mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $0 < n \leq 4$
- 8) Các số tự nhiên n thỏa mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $0 \leq n < 5$
- 9) Các số tự nhiên n thỏa mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $24 < n \leq 30$
- 10) Các số tự nhiên n thỏa mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $6 \geq n \geq 0$

◎ **Bài 6:** Biểu diễn các số tự nhiên trên tia số thoả mãn:

- 1) Số tự nhiên lớn hơn 2 và nhỏ hơn 10
- 2) Số tự nhiên lớn hơn 4 và nhỏ hơn 8
- 3) Số tự nhiên lớn hơn 16 và nhỏ hơn 24
- 4) Số tự nhiên lớn hơn 26 và nhỏ hơn 35
- 5) Số tự nhiên lớn hơn 50 và nhỏ hơn 58
- 6) Số tự nhiên nhỏ hơn 32 và lớn hơn 24
- 7) Số tự nhiên nhỏ hơn 64 và lớn hơn 57
- 8) Số tự nhiên nhỏ hơn 29 và lớn hơn 21
- 9) Số tự nhiên nhỏ hơn 6 và lớn hơn 3
- 10) Số tự nhiên nhỏ hơn 4 và lớn hơn 0

◎ **Bài 7:** Biểu diễn các số tự nhiên trên tia số thoả mãn:

- 1) Số tự nhiên lớn hơn 2 và không lớn hơn 10
- 2) Số tự nhiên lớn hơn 63 và không lớn hơn 70
- 3) Số tự nhiên lớn hơn 25 và không lớn hơn 32
- 4) Số tự nhiên lớn hơn 49 và không lớn hơn 54
- 5) Số tự nhiên lớn hơn 0 và không lớn hơn 5
- 6) Số tự nhiên không lớn hơn 9 và lớn hơn 3
- 7) Số tự nhiên không lớn hơn 41 và lớn hơn 34
- 8) Số tự nhiên không lớn hơn 32 và lớn hơn 27
- 9) Số tự nhiên không lớn hơn 23 và lớn hơn 19
- 10) Số tự nhiên không lớn hơn 3 và lớn hơn 0

◎ **Bài 8:** Biểu diễn các số tự nhiên trên tia số thoả mãn:

- 1) Số tự nhiên không nhỏ hơn 2 và nhỏ hơn 10
- 2) Số tự nhiên không nhỏ hơn 86 và nhỏ hơn 90
- 3) Số tự nhiên không nhỏ hơn 25 và nhỏ hơn 32
- 4) Số tự nhiên không nhỏ hơn 72 và nhỏ hơn 80
- 5) Số tự nhiên không nhỏ hơn 0 và nhỏ hơn 5
- 6) Số tự nhiên nhỏ hơn 24 và không nhỏ hơn 18
- 7) Số tự nhiên nhỏ hơn 37 và không nhỏ hơn 30
- 8) Số tự nhiên nhỏ hơn 32 và không nhỏ hơn 24
- 9) Số tự nhiên nhỏ hơn 7 và không nhỏ hơn 3
- 10) Số tự nhiên nhỏ hơn 5 và không nhỏ hơn 0

◎ **Bài 9:** Biểu diễn các số tự nhiên trên tia số thoả mãn:

- 1) Số tự nhiên không nhỏ hơn 7 và không lớn hơn 12
- 2) Số tự nhiên không nhỏ hơn 73 và không lớn hơn 78
- 3) Số tự nhiên không nhỏ hơn 24 và không lớn hơn 26
- 4) Số tự nhiên không nhỏ hơn 36 và không lớn hơn 41
- 5) Số tự nhiên không nhỏ hơn 51 và không lớn hơn 56
- 6) Số tự nhiên không lớn hơn 83 và không nhỏ hơn 79
- 7) Số tự nhiên không lớn hơn 10 và không nhỏ hơn 6
- 8) Số tự nhiên không lớn hơn 19 và không nhỏ hơn 13
- 9) Số tự nhiên không lớn hơn 5 và không nhỏ hơn 0
- 10) Số tự nhiên không lớn hơn 4 và không nhỏ hơn 0

◎ **Bài 10:** Biểu diễn các số tự nhiên trên tia số thoả mãn:

- 1) Số tự nhiên không nhỏ hơn 4 và nhỏ hơn 8
- 2) Số tự nhiên lớn hơn 38 và không lớn hơn 43
- 7) Số tự nhiên nhỏ hơn 25 và không nhỏ hơn 19
- 3) Số tự nhiên lớn hơn 65 và không lớn hơn 70
- 2) Số tự nhiên không nhỏ hơn 0 và nhỏ hơn 7
- 5) Số tự nhiên không nhỏ hơn 5 và không lớn hơn 10
- 7) Số tự nhiên nhỏ hơn 35 và lớn hơn 27
- 4) Số tự nhiên không nhỏ hơn 9 và nhỏ hơn 14
- 8) Số tự nhiên nhỏ hơn 97 và lớn hơn 90
- 6) Số tự nhiên không lớn hơn 63 và không nhỏ hơn 58

◎ **Bài 11:** Tập hợp A gồm n số tự nhiên liên tiếp được biểu diễn bởi n điểm trên tia số. Trong n điểm đó, có một điểm B thoả mãn: nếu đếm n điểm đó từ trái sang phải thì điểm B ở vị trí thứ 4, còn nếu đếm từ phải sang trái thì điểm B ở vị trí số 5. Tìm n .

◎ **Bài 12:** Tập hợp A gồm n số tự nhiên liên tiếp được biểu diễn bởi n điểm trên tia số. Trong n điểm đó, có một điểm B thoả mãn: nếu đếm n điểm đó từ trái sang phải thì điểm B ở vị trí thứ 14, còn nếu đếm từ phải sang trái thì điểm B ở vị trí số 16. Tìm n .

◎ **Bài 13:** Tập hợp A gồm n số tự nhiên liên tiếp được biểu diễn bởi n điểm trên tia số. Trong n điểm đó, có một điểm O thoả mãn: nếu đếm n điểm đó từ trái sang phải thì điểm O ở vị trí thứ 20, còn nếu đếm từ phải sang trái thì điểm O ở vị trí số 15. Tìm n .

◎ **Bài 14:** Tập hợp A gồm n số tự nhiên liên tiếp được biểu diễn bởi n điểm trên tia số. Trong n điểm đó, có một điểm B thoả mãn: nếu đếm n điểm đó từ phải sang trái thì điểm B ở vị trí thứ 55, còn nếu đếm từ trái sang phải thì điểm B ở vị trí số 30. Tìm n .

◎ **Bài 15:** Tập hợp X gồm n số tự nhiên liên tiếp được biểu diễn bởi n điểm trên tia số. Trong n điểm đó, có một điểm O thỏa mãn: nếu đếm n điểm đó từ phải sang trái thì điểm O ở vị trí thứ 100, còn nếu đếm từ trái sang phải thì điểm O ở vị trí số 10. Tìm n .

◎ **Dạng 2: Tìm số liền trước, số liền sau và các số tự nhiên liên tiếp**

◎ **Phương pháp:**

Để tìm số liền sau của số tự nhiên a , ta tính $a + 1$

Để tìm số liền trước của số tự nhiên a , ta tính $a - 1$

Hai số tự nhiên liên tiếp thì hơn kém nhau 1 đơn vị

Lưu ý: Số 0 không có số tự nhiên liền trước

◎ **Bài 1:** Viết số tự nhiên liền trước của mỗi số sau:

- | | | | | |
|---------|--------|--------|--------|----------|
| 1) 123. | 2) 145 | 3) 280 | 4) 39 | 5) 23 |
| 6) 1234 | 7) 653 | 8) 275 | 9) 330 | 10) 2000 |

◎ **Bài 2:** Viết số tự nhiên liền sau của mỗi số sau:

- | | | | | |
|---------|--------|--------|--------|---------|
| 1) 123. | 2) 145 | 3) 280 | 4) 229 | 5) 1899 |
| 6) 199 | 7) 845 | 8) 974 | 9) 12 | 10) 674 |

◎ **Bài 3:** Điền vào chỗ trống để được ba số ở mỗi dòng là ba số tự nhiên liên tiếp giảm dần

- | | | | | |
|---------------|----------------|---------------|----------------|----------------|
| 1) 87;...;... | 2) 12;...;... | 3) 21;...;... | 4) 90;...;... | 5) 128;...;... |
| 6) 48;...;... | 7) 349;...;... | 8) 65;...;... | 9) 861;...;... | 10) 52;...;... |

◎ **Bài 4:** Điền vào chỗ trống để được ba số ở mỗi dòng là ba số tự nhiên liên tiếp tăng dần

- | | | | | |
|---------------|----------------|---------------|----------------|----------------|
| 1) 87;...;... | 2) 12;...;... | 3) 21;...;... | 4) 90;...;... | 5) 128;...;... |
| 6) 48;...;... | 7) 349;...;... | 8) 65;...;... | 9) 861;...;... | 10) 52;...;... |

◎ **Bài 5:** Viết ba số tự nhiên liên tiếp theo thứ tự tăng dần, trong đó số bé nhất là số có hai chữ số lớn nhất và hai chữ số khác nhau

◎ **Bài 6:** Viết ba số tự nhiên liên tiếp theo thứ tự tăng dần, trong đó số bé nhất là số nhỏ nhất có hai chữ số giống nhau

◎ **Bài 7:** Viết ba số tự nhiên liên tiếp theo thứ tự tăng dần, trong đó số lớn nhất là số bé nhất có ba chữ số

- ☉ **Bài 8:** Viết ba số tự nhiên liên tiếp có hai chữ số theo thứ tự tăng dần, trong đó số lớn nhất là số có chữ số hàng đơn vị là số lớn nhất có 1 chữ số, chữ số hàng chục bé hơn chữ số hàng đơn vị là 3
- ☉ **Bài 9:** Viết ba số tự nhiên liên tiếp theo thứ tự tăng dần, trong đó, số lớn nhất là số có hai chữ số sao cho chữ số hàng chục là số chẵn lớn nhất có một chữ số, chữ số hàng đơn vị là số lẻ bé nhất.
- ☉ **Bài 10:** Viết ba số tự nhiên liên tiếp theo thứ tự tăng dần, trong đó số bé nhất là số có hai chữ số sao cho chữ số hàng đơn vị gấp 5 lần chữ số hàng chục
- ☉ **Bài 11:** Viết thêm các số liền trước và liền sau của hai số 1123 và 1126 để được sáu số tự nhiên rồi sắp xếp sáu số đó theo thứ tự từ bé đến lớn
- ☉ **Bài 12:** Viết thêm các số liền trước và liền sau của hai số 257 và 260 để được sáu số tự nhiên rồi sắp xếp sáu số đó theo thứ tự từ bé đến lớn
- ☉ **Bài 13:** Viết thêm các số liền trước và liền sau của hai số 474 và 477 để được sáu số tự nhiên rồi sắp xếp sáu số đó theo thứ tự từ bé đến lớn
- ☉ **Bài 14:** Viết thêm các số liền trước và liền sau của hai số 5872 và 5875 để được sáu số tự nhiên rồi sắp xếp sáu số đó theo thứ tự từ bé đến lớn
- ☉ **Bài 15:** Viết thêm các số liền trước và liền sau của hai số 626 và 629 để được sáu số tự nhiên rồi sắp xếp sáu số đó theo thứ tự từ bé đến lớn
- ☉ **Bài 16:** Tìm ba số tự nhiên liên tiếp, biết rằng tổng số của chúng bằng 24
- ☉ **Bài 17:** Tìm ba số tự nhiên liên tiếp, biết rằng tổng số của chúng bằng 30
- ☉ **Bài 18:** Tìm ba số tự nhiên liên tiếp, biết rằng tổng số của chúng bằng 312
- ☉ **Bài 19:** Tìm bốn số tự nhiên liên tiếp, biết rằng tổng số của chúng bằng 130
- ☉ **Bài 20:** Tìm năm số tự nhiên liên tiếp, biết rằng tổng số của chúng bằng 160

☉ Dạng 3: So sánh các số tự nhiên

☉ Phương pháp:

+ Trong hai số tự nhiên khác nhau, luôn có một số nhỏ hơn số kia. Nếu số a nhỏ hơn số b thì trên tia số nằm ngang điểm a nằm bên trái điểm b . Ta viết $a < b$ hoặc $b > a$. Ta còn nói điểm a nằm trước điểm b hoặc điểm b nằm sau điểm a . Trên tia số: Số ở gần 0 hơn

là số bé hơn (chẳng hạn: $2 < 5; \dots$), số ở xa gốc 0 hơn là số lớn hơn (chẳng hạn $12 > 11$)

+ Trong hai số tự nhiên:

Số nào có nhiều chữ số hơn thì số đó lớn hơn. Chẳng hạn: $100 > 99$.

Số nào có ít chữ số hơn thì bé hơn. Chẳng hạn: $99 < 100$

Nếu hai số có chữ số bằng nhau thì so sánh từng cặp chữ số ở cùng một hàng kể từ trái sang phải

+ Xếp thứ tự các số tự nhiên: Vì có thể so sánh các số tự nhiên nên có thể xếp thứ tự các số tự nhiên từ bé đến lớn hoặc ngược lại.

Tính chất bắc cầu

Cho $a, b, c \in \mathbb{N}$ ta có:

Nếu $a < b$ và $b < c$ thì $a < c$

Nếu $a \leq b$ và $b \leq c$ thì $a \leq c$.

☉ **Bài 1:** So sánh hai số tự nhiên a và b biết:

- | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| 1) $a < 99$ và $b > 99$; | 2) $a > 24$ và $b < 24$; | 3) $a > 64$ và $b \leq 64$; |
| 4) $a < 36$ và $b \geq 36$; | 5) $a \leq 86$ và $b > 86$; | 6) $a \geq 41$ và $b < 41$; |
| 7) $a \geq 605$ và $b \leq 605$; | 8) $a \leq 127$ và $b \geq 127$; | 9) $a \geq 75$ và $75 \geq b$; |
| 10) $a < 246$ và $246 < b$; | | |

☉ **Bài 2:** Viết các số sau theo thứ tự từ bé đến lớn:

- | | | |
|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 1) 3214; 3412; 3124 | 2) 764 ; 674 ; 647 | 3) 8421; 8460; 8426 |
| 4) 198 ; 199 ; 189 ; 288 | 5) 9753 ; 9852 ; 9825 ; 9735 | 6) 187 ; 176 ; 196 ; 174 ; 197 |
| 7) 1368 ; 1386 ; 3128 ; 1863 | 8) 875 ; 275 ; 587 ; 857 ; 257 | 9) 738 ; 873 ; 378 ; 837 ; 783 |
| 10) 6532 ; 6352 ; 6523 ; 6325 | | |

☉ **Bài 3:** Viết các số sau theo thứ tự từ lớn đến bé:

- | | |
|----------------------------|----------------------------------|
| 1) 3214; 3412; 3124 | 2) 6243; 6432; 6423; 6234; 6324 |
| 3) 722; 721; 742 | 4) 7438; 7348; 7483; 7843 |
| 5) 915; 814; 913; 951; 841 | 6) 572; 527; 275; 557 |
| 7) 2643; 2436; 2634; 2463 | 8) 1543; 1534; 1345; 1354; 1453 |
| 9) 862; 628; 826; 830 | 10) 3545; 3554; 3455; 4533; 4355 |

☉ **Bài 4:** Tìm các số tự nhiên a, b, c thỏa mãn cả hai điều kiện $16 < a < b$ và $20 > c > b$

☉ **Bài 5:** Tìm các số tự nhiên a, b, c thỏa mãn cả hai điều kiện $37 < a < b$ và $40 \geq c > b$

☉ **Bài 6:** Tìm các số tự nhiên a, b, c thỏa mãn cả hai điều kiện $25 \leq a < b$ và $28 > c > b$

☉ **Bài 7:** Tìm các số tự nhiên a, b, c thỏa mãn cả hai điều kiện $98 \leq a < b$ và $100 \geq c > b$

◎ **Bài 8:** Tìm các số tự nhiên a, b, c thỏa mãn cả hai điều kiện $8 > a > b$ và $4 < c < b$

◎ Dạng 4: Toán thực tế

◎ **Phương pháp:**

+ Sử dụng tính chất bắc cầu để so sánh các bài tập thực tế: $a < b$ và $b < c$ thì $a < c$.

+ Dựa vào tập hợp số tự nhiên và thứ tự trong tập hợp các số tự nhiên để suy luận.

◎ **Bài 1:** Tháng 4 nhà bạn An hết nhiều tiền điện hơn tháng 3. Sang tháng 5 tiền điện nhà bạn An lại nhiều hơn tháng 4. Hỏi trong tháng 3 và tháng 5 thì tiền điện tháng nào của nhà bạn An hết nhiều hơn?

◎ **Bài 2:** Trong tháng 7 năm 2021, đội 1 sản xuất được 280 thùng khẩu trang, đội 2 sản xuất được 275 thùng khẩu trang, đội 3 sản xuất được 390 thùng khẩu trang, đội 4 sản xuất được 208 thùng khẩu trang. Hỏi đội nào sản xuất được nhiều khẩu trang nhất, đội nào sản xuất được ít khẩu trang nhất?

◎ **Bài 3:** Bạn An cao 156 cm, bạn Bình cao 155 cm, bạn Việt cao 145 cm, bạn Nam cao 157 cm. Hỏi bạn nào cao nhất, bạn nào thấp nhất?

◎ **Bài 4:** Lớp 6A nhiều HS hơn lớp 6B. Lớp 6B nhiều HS hơn lớp 6C. So sánh số HS lớp 6A và 6C?

◎ **Bài 5:** Nhà cô Nga mở một cửa hàng văn phòng phẩm. Cô nhập về 250 cái bút; 105 quyển vở; 120 cục tẩy; 112 cái thước. Hỏi cô Nga nhập mặt hàng nào nhiều nhất, mặt hàng nào ít nhất?

◎ **Bài 6:** Chị Ly cầm một số tiền đi chợ mua đồ nấu canh thập cẩm. Chị dùng 3000 VNĐ mua hành lá, 30000 VNĐ mua nấm; 25000 VNĐ mua xương; 20000 VNĐ mua thịt, 5000 VNĐ mua cà rốt và 10000 VNĐ mua súp lơ. Hỏi chị Ly tiêu nhiều tiền nhất vào mặt hàng nào? tiêu ít tiền nhất vào mặt hàng nào?

◎ **Bài 7:** Đức có ít bút hơn Bình, Bình có ít bút hơn Bắc, Danh có nhiều bút Bắc. So sánh số bút của Đức và Danh.

◎ **Bài 8:** Chị Linh lấy cho bốn bạn Lê; Dương; Tuấn; Tú, mỗi bạn một nắm kẹo. Sau đó, 4 bạn lấy số kẹo ra đếm và thấy, Lê được cho nhiều kẹo hơn Tuấn, Dương được cho nhiều kẹo hơn Lê, Tú được cho ít kẹo hơn Tuấn. Hỏi ai là người được cho nhiều kẹo nhất, ai là người được cho ít kẹo nhất?



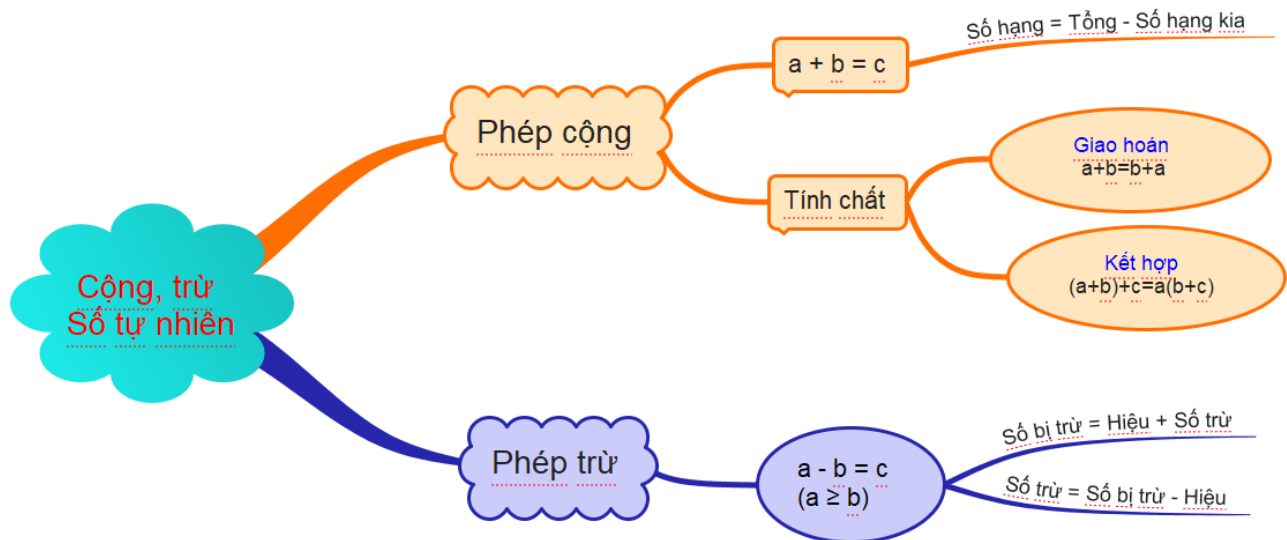
◎ **Bài 9:** Hà có số cặp tóc là một số lớn hơn 10. Ly lại có nhiều cặp tóc hơn Hà nhưng ít hơn Bích. Bích có số cặp tóc là một số nhỏ hơn 14. Hỏi số cặp tóc của mỗi bạn là bao nhiêu?

PTHToan6 - HKI - Vip

◎ **Bài 10:** Phượng mua một số vở là một số nhỏ hơn 20. Hương mua ít vở hơn Phượng nhưng nhiều hơn Phú. Phú mua số vở là một số lớn hơn 16. Hỏi số vở mà mỗi bạn mua là bao nhiêu?

▷ Bài 4. PHÉP CỘNG VÀ PHÉP TRỪ CÁC SỐ TỰ NHIÊN

A. TÓM TẮT LÝ THUYẾT



B. CÁC DẠNG TOÁN THƯỜNG GẶP VÀ PHƯƠNG PHÁP GIẢI

◎ Dạng 1: Thực hiện phép tính cộng, trừ các số tự nhiên

◎ Phương pháp:

◎ Bài 1: Thực hiện phép tính:

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| 1) $1022 + 2013$ | 2) $2022 + 1975$ |
| 3) $4912 + 1700$ | 4) $1900 + 3265$ |
| 5) $978 + 4235 + 2680$ | 6) $3975 + 2011 + 1320$ |
| 7) $4581 + 2912 + 1800$ | 8) $12945 + 700 + 365 + 2701$ |
| 9) $1405 + 2701 + 2102 + 2000$ | 10) $14500 + 2875 + 975 + 1245$ |

◎ Bài 2: Thực hiện phép tính:

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| 1) $4312 - 1123$ | 2) $3748 - 2019$ |
| 3) $19230 - 7249$ | 4) $15609 - 12375$ |
| 5) $9374 - 7380 - 1365$ | 6) $7384 - 2105 - 483$ |
| 7) $21937 - 2500 - 19245$ | 8) $11570 - 6308 - 459 - 1500$ |
| 9) $2749 - 572 - 198 - 275$ | 10) $11460 - 7910 - 321 - 345$ |

◎ Dạng 2: Tính nhanh, tính hợp lý

◎ Phương pháp:

Vận dụng các tính chất giao hoán, kết hợp của phép cộng, phép trừ để tạo thành tổng tròn chục, tròn trăm.

◎ Bài 1: Tính các tổng sau một cách hợp lý:

- | | | |
|--------------------|---------------------|--------------------|
| 1) $117 + 68 + 23$ | 2) $61 + 75 + 139$ | 3) $127 + 50 + 23$ |
| 4) $206 + 94 + 95$ | 5) $45 + 123 + 205$ | 6) $40 + 63 + 197$ |

7) $298 + 63 + 102$

8) $87 + 123 + 413$

9) $191 + 80 + 129$

10) $1013 + 450 + 487$

◎ Bài 2: Tính các tổng sau một cách hợp lí:

1) $73 + 169 + 17 + 31$

2) $109 + 72 + 41 + 28$

3) $113 + 41 + 59 + 137$

4) $256 + 159 + 144 + 41$

5) $534 + 271 + 466 + 29$

6) $1111 + 23 + 125 + 667$

69 + 27 + 123 + 308 + 23

8) $267 + 192 + 308 + 425 + 158$

9) $184 + 192 + 11 + 166 + 47$

10) $241 + 124 + 175 + 27 + 134 + 69$

◎ Bài 3: Tính các tổng sau một cách hợp lí:

1) $398 + 132 - 98 - 32$

2) $279 - 63 - 79 + 163$

3) $154 + 361 - 54 - 61$

4) $267 - 32 + 148 - 35 - 48$

5) $921 - 46 + 127 - 27 + 25$

6) $572 - 81 + 181 - 72$

7) $1001 - 89 + 1010 - 12 - 110$

8) $1234 - 432 + 345 - 54 - 102 - 91$

9) $1969 - 69 + 25 + 75$

10) $1405 + 2701 - 205 - 301$

◎ Bài 4: Tính nhẩm

1) $397 + 146$

2) $251 + 360$

3) $165 + 481$

4) $282 + 712$

5) $715 + 82$

6) $907 + 124$

7) $273 + 389$

8) $1931 + 827$

9) $618 + 291$

10) $1357 + 246$

◎ Bài 5: Tính nhẩm

1) $532 - 198$

2) $472 - 192$

3) $617 - 395$

4) $475 - 382$

5) $723 - 496$

6) $832 - 298$

7) $765 - 567$

8) $1486 - 289$

9) $3170 - 357$

10) $521 - 356$

◎ Dạng 3: Dãy số có quy luật

◎ Phương pháp:

Đối với tổng của dãy các số hạng cách đều (đã sắp xếp tăng dần hoặc giảm dần), ta thường thực hiện theo 2 bước sau:

Thực hiện theo 2 bước:

☑ Tìm số hạng của dãy số: Số số hạng = (Số lớn nhất - số nhỏ nhất) : Khoảng cách + 1

☑ Tìm tổng của dãy số: Tổng = (Số lớn nhất + Số nhỏ nhất) × số số hạng : 2

◎ Bài 1: Tính nhanh:

1) $2 + 4 + 6 + \dots + 98 + 100$

2) $1 + 3 + 5 + \dots + 97 + 99$

3) $10 + 12 + 14 + \dots + 68 + 70$

4) $31 + 33 + 35 + \dots + 113 + 115$

5) $40 + 44 + 48 + \dots + 276 + 280$

6) $275 + 268 + 261 + \dots + 9 + 2$

7) $100 + 103 + 106 + \dots + 346 + 349$

8) $275 + 278 + 281 + \dots + 1028 + 1031$

9) $5 + 10 + 15 + \dots + 1005 + 1010$

10) $121 + 132 + 143 + \dots + 990 + 1001$

◎ Bài 2: Tính nhanh:

- 1) $100 - 96 + 92 - 88 + 84 - 80 + \dots + 12 - 8 + 4$
- 2) $111 - 98 + 113 - 96 + 115 - 94 + \dots + 207 - 2$
- 3) $205 - 119 + 200 - 115 + 195 - 111 + \dots + 60 - 3$
- 4) $150 - 100 + 149 - 97 + 148 - 94 + \dots + 118 - 4$
- 5) $225 - 100 + 221 - 96 + 217 - 92 + \dots + 129 - 4 + 5$
- 6) $7 - 1 + 14 - 8 + 21 - 15 + \dots + 273 - 267$
- 7) $375 - 175 + 369 - 169 + 363 - 163 + \dots + 207 - 7$
- 8) $24 - 11 + 32 - 19 + 40 - 27 + \dots + 336 - 323$
- 9) $5 - 2 + 8 - 4 + 11 - 6 + \dots + 140 - 92$
- 10) $300 - 285 + 295 - 278 + 290 - 271 + \dots + 100 - 5 + 10$

◎ Dạng 4: Tìm x

◎ Phương pháp:

Để tìm số chưa biết trong một phép tính, ta cần nắm vững quan hệ giữa các số trong phép tính:

 Tìm số hạng: Lấy tổng trừ số hạng đã biết

 Tìm số bị trừ: Lấy hiệu cộng số trừ

 Tìm số trừ: Lấy số bị trừ trừ đi hiệu

Coi trong ngoặc là một số hạng, số bị trừ hay số trừ cần tìm, khi đó sử dụng quan hệ phép cộng, phép trừ để đưa về dạng quen thuộc.

◎ Bài 1: Tìm $x \in \mathbb{N}$ biết:

- | | | | |
|--------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
| 1) $x + 45 = 63$ | 2) $x + 25 = 71$ | 3) $x + 69 = 82$ | 4) $64 + x = 82$ |
| 5) $29 + x = 78$ | 6) $36 + x = 72$ | 7) $127 + x = 371$ | 8) $145 + x = 271$ |
| 9) $219 + x = 478$ | 10) $x + 384 = 492$ | 11) $179 + x = 368$ | |

◎ Bài 2: Tìm $x \in \mathbb{N}$ biết:

- | | | | |
|-------------------|---------------------|-------------------|-------------------|
| 1) $x - 379 = 81$ | 2) $x - 73 = 129$ | 3) $x - 38 = 126$ | 4) $x - 64 = 147$ |
| 5) $x - 72 = 65$ | 6) $x - 89 = 43$ | 7) $x - 65 = 56$ | 8) $x - 48 = 194$ |
| 9) $x - 129 = 47$ | 10) $x - 291 = 183$ | | |

◎ Bài 3: Tìm $x \in \mathbb{N}$ biết:

- | | | |
|---------------------|--------------------|--------------------|
| 1) $567 - x = 512$ | 2) $239 - x = 135$ | 3) $283 - x = 187$ |
| 4) $193 - x = 79$ | 5) $279 - x = 197$ | 6) $365 - x = 159$ |
| 7) $425 - x = 328$ | 8) $283 - x = 96$ | 9) $383 - x = 295$ |
| 10) $687 - x = 358$ | | |

◎ Bài 4: Tìm $x \in \mathbb{N}$ biết:

- | | | |
|---------------------------|--------------------------|----------------------------|
| 1) $987 - (x + 14) = 678$ | 2) $123 - (x + 27) = 83$ | 3) $456 - (x + 72) = 125$ |
| 4) $169 - (x + 72) = 97$ | 5) $250 - (83 + x) = 89$ | 6) $200 - (48 - x) = 165$ |
| 7) $392 - (x + 25) = 87$ | 8) $190 - (x + 21) = 63$ | 9) $392 - (181 - x) = 263$ |

$$10) 592 - (x + 291) = 142$$

◎ Bài 5: Tìm $x \in \mathbb{N}$ biết:

$$1) (255 - x) - 67 = 189 - 67$$

$$2) (113 - x) + 150 = 89 + 150$$

$$3) (625 - x) - 123 = 215 - 123$$

$$4) (92 - x) + 198 = 198 + 92$$

$$5) (274 - x) + 123 = 245 + 123$$

$$6) (x - 236) - 182 = 245 - 182$$

$$7) (132 + x) - 67 = 139 - 67$$

$$8) (394 - x) - 187 = 229 - 187$$

$$9) (x - 148) + 213 = 78 + 213$$

$$10) (512 - x) - 72 = 98 - 72$$

◎ Bài 6: Tìm $x \in \mathbb{N}$ biết:

$$1) 245 + (25 + x) = 350$$

$$2) (x + 56) + 123 = 234$$

$$3) 210 + (x + 63) = 360$$

$$4) (x + 57) + 172 = 288$$

$$5) (x + 29) + 217 = 250$$

$$6) 369 + (x + 14) = 400$$

$$7) (x + 219) + 78 = 312$$

$$8) 273 + (62 + x) = 467$$

$$9) 212 + (192 + x) = 500$$

$$10) (x + 137) + 214 = 420$$

◎ Bài 7: Tìm $x \in \mathbb{N}$ biết:

$$1) 250 + (120 - x) = 365$$

$$2) 182 + (178 - x) = 279$$

$$3) 364 + (138 - x) = 491$$

$$4) 398 + (231 - x) = 512$$

$$5) 207 + (394 - x) = 482$$

$$6) 218 + (629 - x) = 536$$

$$7) 320 + (545 - x) = 435$$

$$8) 324 + (180 - x) = 435$$

$$9) 249 + (193 - x) = 375$$

$$10) 450 + (321 - x) = 648$$

◎ Bài 8: Tìm $x \in \mathbb{N}$ biết:

$$1) (x - 103) + 47 = 167 - 47$$

$$2) (x - 213) + 62 = 129 - 62$$

$$3) (x - 197) + 45 = 45 + 210$$

$$4) (x - 361) - 27 = 79 - 27$$

$$5) (x - 410) + 54 = 200 - 54$$

$$6) (x - 217) - 32 = 243 + 32$$

$$7) (x - 260) - 123 = 123 - 52$$

$$8) (x - 129) + 46 = 215 - 46$$

$$9) (x - 135) + 29 = 246 - 29$$

$$10) (x - 326) + 57 = 148 + 57$$

◎ Dạng 5: Bài toán thực tế có lời văn

◎ Phương pháp:

Tóm tắt bài toán, xác định đề bài cho yếu tố nào, tính những yếu tố nào? Mối quan hệ giữa các yếu tố với nhau.



- ◎ **Bài 1:** Con đường từ nhà An đến bến xe bus 350m, Từ xe bus tới trường là 7km. Hỏi An phải đi quãng đường từ nhà tới trường là bao nhiêu mét
- ◎ **Bài 2:** Một đội công nhân ngày thứ nhất sửa được 240m đường, ngày thứ hai sửa được 350m đường. Hỏi sau hai ngày đội công nhân sửa được bao nhiêu mét đường?
- ◎ **Bài 3:** Năm 2020 nhà bác Khuê thu hoạch được 245 tạ thóc, năm 2021 nhà bác Khuê thu hoạch được 320 tạ thóc. Hỏi cả hai năm nhà bác Khuê thu hoạch được tổng cộng bao nhiêu tạ thóc?
- ◎ **Bài 4:** Trang trại nhà mợ Liên có 1500 con gà. Sau khi cho gà ấp trứng thì số gà trong trang trại nhà mợ Liên tăng thêm 573 con. Hỏi sau khi cho gà ấp trứng, tổng số gà trong trang trại nhà mợ Liên là bao nhiêu con?
- ◎ **Bài 5:** Để chuẩn bị cho năm học mới mẹ đã đưa An đi mua đồ dùng học tập. An mua vở hết 125 000 đồng, mua cặp sách hết 200 000 đồng, mua bút và thước kẻ hết 50 000 đồng. Hỏi tổng số tiền An mua đồ dùng học tập là bao nhiêu?
- ◎ **Bài 6:** Lớp 6A có 46 học sinh, lớp 6B có 43 học sinh, lớp 6C có nhiều hơn lớp 6B 5 học sinh. Hỏi 3 lớp có tất cả bao nhiêu học sinh?
- ◎ **Bài 7:** Bình tiết kiệm được 3850000 đồng. Bình đã quyên góp 1500000 đồng để giúp đỡ những em nhỏ vùng cao. Hỏi số tiền còn lại của Bình là bao nhiêu?
- ◎ **Bài 8:** Một đội công nhân phải sửa 850 m đường, đội đã sửa được 473 m. Hỏi đội còn phải sửa bao nhiêu mét đường nữa?
- ◎ **Bài 9:** Nhà bác Lan nuôi 1570 con vịt, bác đã bán 587 con vịt. Hỏi nhà bác Lan còn lại bao nhiêu con vịt?
- ◎ **Bài 10:** Một trường Trung học cơ sở năm học 2019 – 2020 có 1277 học sinh. Số học sinh của trường năm học 2020 – 2021 ít hơn năm học trước 230 học sinh. Hỏi năm học 2020 – 2021 trường đó có bao nhiêu học sinh?
- ◎ **Bài 11:** Kho thóc số 1 và kho thóc số 2 của một công ty có thể chứa được lần lượt 3268 tấn thóc và 1675 tấn thóc. Nhờ xây thêm kho thóc thứ 3 nên công ty có thể chứa được 7540 tấn thóc. Hãy tính lượng thóc mà kho thóc thứ 3 có thể chứa được.
- ◎ **Bài 12:** Vụ mùa này nhà bà Thắm thu hoạch được 268 tạ gạo Khang Dân, nhà bà Thắm đã bán 170 tạ gạo Khang Dân và mua thêm 120 tạ gạo Tẻ thơm. Hỏi lúc này nhà bà Thắm có tất cả bao nhiêu tạ gạo?

◎ **Bài 13:** Mẹ đưa cho Lan 500 000 đồng để Lan mua bánh kẹo Tết. Lan đã mua 200 000 đồng tiền bánh, 150 000 đồng tiền kẹo, 70 000 đồng tiền hương dương. Hỏi Lan còn lại bao nhiêu tiền?

◎ **Bài 14:** Nguyên tiết kiệm được 2 780 000 đồng, Lan tiết kiệm được nhiều hơn Nguyên 500 000 đồng, Huệ tiết kiệm được ít hơn Nguyên 300 000 đồng. Hỏi cả 3 bạn tiết kiệm được bao nhiêu tiền?

◎ **Bài 15:** Từ nhà anh Thắng đến nhà anh Minh đi bằng đường sông dài 2,5 km. Cuối tuần anh Thắng đi thuyền sang nhà anh Minh chơi, đi được 1,8 km anh Thắng dừng thuyền để ghé vào nhà cô Lan, khi anh Thắng quay lại thì thuyền bị trôi ngược lại 150 mét. Hỏi anh Thắng còn phải đi thuyền bao nhiêu mét nữa mới tới nhà anh Minh?

◎ **Bài 16:** Một bình nước chứa 750ml nước, Hòa uống 180ml, sau đó Hòa đổ thêm vào bình 230ml nước nữa. Hỏi lúc này trong bình chứa bao nhiêu ml nước?

◎ **Bài 17:** Có ba thùng dầu, thùng dầu thứ nhất chứa 260 lít dầu, thùng dầu thứ hai nhiều hơn thùng thứ nhất 33 lít dầu, thùng dầu thứ ba ít hơn thùng thứ hai 127 lít dầu. Hỏi cả ba thùng dầu có tổng cộng bao nhiêu lít dầu?

◎ **Bài 18:** Một công ty ngày thứ nhất sản xuất được 2938 chiếc găng tay, ngày thứ hai sản xuất được 1789 chiếc găng tay, ngày thứ 3 sản xuất được ít hơn tổng ngày thứ nhất và ngày thứ hai 1500 chiếc găng tay. Hỏi cả ba ngày công ty đó sản xuất được bao nhiêu chiếc găng tay?

◎ **Bài 19:** Bình nước thứ nhất chứa 1750 ml nước, bình nước thứ hai chứa 1300 ml nước. Người ta đổ 720 ml nước từ bình thứ nhất sang bình thứ hai và tiếp tục sử dụng hết 600 ml nước ở bình thứ nhất. Hỏi:

- Bình thứ nhất bị lấy đi tất cả bao nhiêu ml nước?
- Sau khi đổ nước sang bình thứ hai thì bình thứ hai có bao nhiêu ml nước?

◎ **Bài 20:** Nam quyết định chạy bộ mỗi ngày để nâng cao sức khỏe, ngày thứ nhất Nam chạy được 5120 mét, ngày thứ hai Nam chạy ít hơn ngày thứ nhất 215 mét, ngày thứ ba Nam chạy nhiều hơn ngày thứ hai 167 mét. Hỏi tổng đoạn đường Nam chạy ngày thứ nhất và ngày thứ hai nhiều hơn đoạn đường Nam chạy ngày thứ ba bao nhiêu mét?

◎ Dạng 6: Bài toán nâng cao

◎ **Phương pháp:**

◎ **Bài 1:** Thay các chữ số a, b, c bởi các chữ số thích hợp từ 0 đến 9

- | | | |
|---|---|---|
| 1) $\overline{abc} + \overline{bca} = 486$ | 2) $\overline{ab} + \overline{bc} + \overline{ca} = \overline{abc}$ | 3) $\overline{abc} + \overline{bca} + \overline{cab} = 333$ |
| 4) $\overline{abc} - \overline{cb} = \overline{ac}$ | 5) $\overline{abc} - \overline{cab} = 774$ | 6) $\overline{abc} + \overline{ab} + a = 136$ |
| 7) $\overline{abc} - \overline{ab} - a = 326$ | 8) $\overline{abc} - \overline{ba} = 107$ | 9) $\overline{abc} + 1112 = \overline{abc5}$ |
| 10) $\overline{abc} - \overline{1ab} = 132$ | | |

◎ **Bài 2:** Tìm số tự nhiên có tận cùng bằng 3, biết rằng nếu xóa chữ số hàng đơn vị thì số đó giảm đi 1992 đơn vị. PTHToan6 - HKI - Vip

◎ **Bài 3:** Tìm số tự nhiên có 3 chữ số, biết rằng khi thêm chữ số 5 vào bên phải số đó ta được số mới lớn hơn số cần tìm 2930 đơn vị.

◎ **Bài 4:** Tìm số tự nhiên có tận cùng bằng 1, biết rằng nếu xóa chữ số hàng đơn vị thì số đó giảm đi 217 đơn vị.

◎ **Bài 5:** Tìm số tự nhiên có 2 chữ số, biết rằng nếu viết thêm chữ số 2 vào bên phải và bên trái số đó ta được số mới lớn hơn số cần tìm 2443 đơn vị.

◎ **Bài 6:** Tìm số tự nhiên có 4 chữ số mà chữ số tận cùng bằng 7, biết rằng nếu chuyển số 7 này lên đầu ta được số mới lớn hơn số cần tìm 5859 đơn vị.

◎ **Bài 7:** Tìm ba chữ số khác nhau và khác 0, biết rằng nếu dùng cả ba chữ số này lập thành các số tự nhiên có ba chữ số thì hai số lớn nhất có tổng bằng 1444.

◎ **Bài 8:** Tìm ba chữ số khác nhau và khác 0, biết rằng nếu dùng cả ba chữ số này lập thành các số tự nhiên có ba chữ số thì tổng của số lớn nhất và số bé nhất bằng 949.

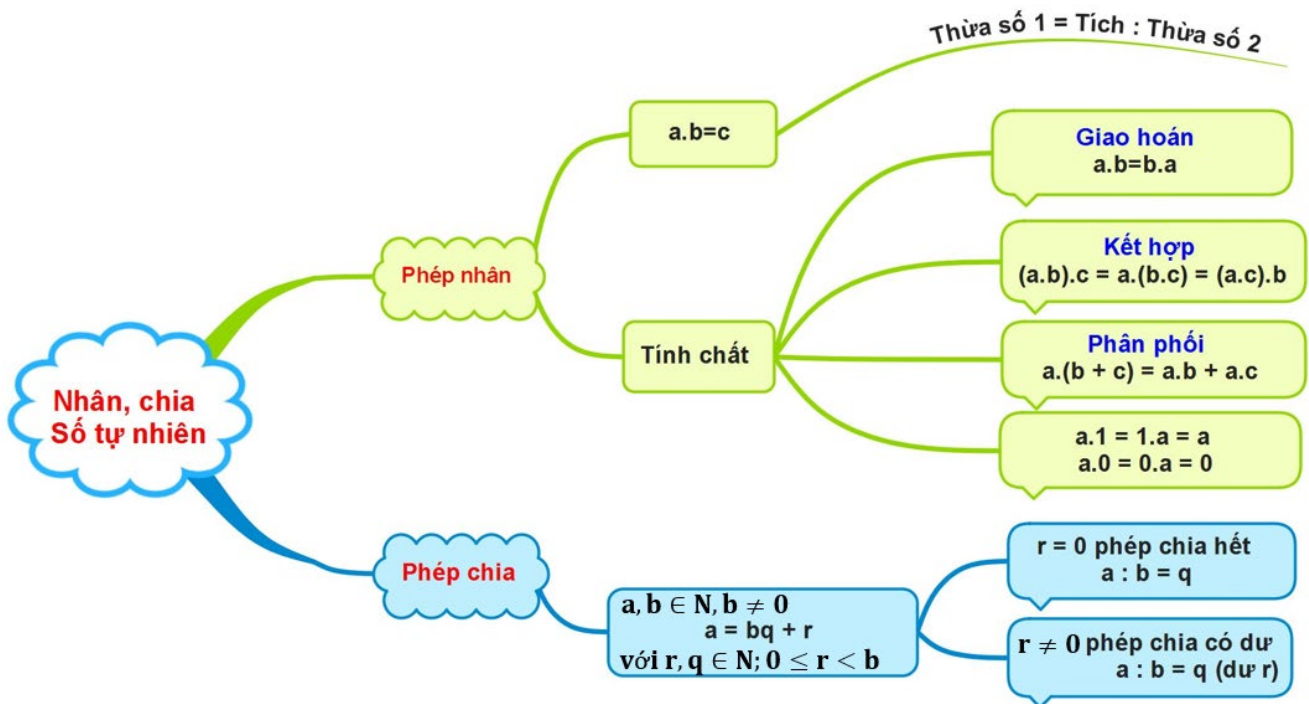
◎ **Bài 9:** Tìm ba chữ số chẵn khác nhau và khác 0, biết rằng nếu dùng cả ba chữ số này lập thành các số tự nhiên có ba chữ số thì tổng của số lớn nhất và số bé nhất bằng 1130.

◎ **Bài 10:** Tìm ba chữ số lẻ khác nhau và khác 0, biết rằng nếu dùng cả ba chữ số này lập thành các số tự nhiên có ba chữ số thì hai số lớn nhất có tổng bằng 1488.

◎ **Bài 11:** Tìm ba chữ số cách đều nhau và khác 0, biết rằng nếu dùng cả ba chữ số này lập thành các số tự nhiên có ba chữ số thì tổng của số lớn nhất và số nhỏ nhất bằng 1554.

▷ Bài 5. PHÉP NHÂN VÀ PHÉP CHIA CÁC SỐ TỰ NHIÊN

A. TÓM TẮT LÝ THUYẾT



B. CÁC DẠNG TOÁN THƯỜNG GẶP VÀ PHƯƠNG PHÁP GIẢI

◎ Dạng 1: Thực hiện phép tính nhân, chia các số tự nhiên

◎ Phương pháp:

◎ Bài 1: Thực hiện phép tính:

- | | | | | |
|-------------------|------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| 1) $231 \cdot 43$ | 2) $26 \cdot 19$ | 3) $101 \cdot 24$ | 4) $105 \cdot 34$ | 5) $79 \cdot 100$ |
| 6) $71 \cdot 52$ | 7) $86 \cdot 45$ | 8) $19 \cdot 304$ | 9) $61 \cdot 430$ | 10) $343 \cdot 56$ |

◎ Bài 2: Thực hiện phép tính, xác định thương và số dư (nếu có):

- | | | | | |
|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|
| 1) $4312 : 23$ | 2) $2156 : 45$ | 3) $864 : 16$ | 4) $1263 : 62$ | 5) $2374 : 87$ |
| 6) $5180 : 35$ | 7) $984 : 18$ | 8) $7630 : 55$ | 9) $4544 : 71$ | 10) $3420 : 57$ |

◎ Dạng 2: Tính nhanh, tính hợp lí

◎ Phương pháp:

Vận dụng các tính chất giao hoán, kết hợp, phân phối của phép nhân và phép cộng trừ để tạo các phép toán tròn trục, tròn trăm.

◎ Bài 1: Tính các tích sau một cách hợp lí:

- | | | | | |
|----------------|----------------|----------------|---------------|----------------|
| 1) $25.1843.4$ | 2) $50.137.2$ | 3) $15.125.8$ | 4) $16.6.125$ | 5) $25.43.8$ |
| 6) $125.425.4$ | 7) $32.125.70$ | 8) $125.17.24$ | 9) $40.25.87$ | 10) $225.4.11$ |

◎ Bài 2: Tính các tích sau một cách hợp lí:

- | | | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|------------------|
| 1) $8.15.125.6$ | 2) $5.4.15.2$ | 3) $20.27.25.2$ | 4) $25.8.4.11$ | 5) $5.125.2.8$ |
| 6) $25.7.10.4$ | 7) $8.12.125.2$ | 8) $5.25.16.4$ | 9) $2.32.50.4$ | 10) $25.6.13.40$ |

◎ **Bài 3:** Tính các tích sau một cách hợp lí:

- | | | | | |
|---------------|---------------|----------------|-----------------|----------------|
| 1) $11.48.25$ | 2) $75.16.9$ | 3) $16.6.125$ | 4) $250.13.8$ | 5) $375.4.12$ |
| 6) $13.75.8$ | 7) $3.150.22$ | 8) $125.32.29$ | 9) $121.24.125$ | 10) $72.250.3$ |

◎ **Bài 4:** Tính hợp lí:

- | | | |
|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1) $(36.15.169):(5.18.13)$ | 2) $(9.121.49):(7.11.9)$ | 3) $(24.50.196):(14.25.8)$ |
| 4) $(121.15.100):(11.15.20)$ | 5) $(27.49.144):(7.9.12)$ | 6) $(81.26.150):(50.9.13)$ |
| 7) $(22.56.225):(15.28.11)$ | 8) $(33.64.400):(100.8.11)$ | 9) $(50.164.34):(25.17.41)$ |
| 10) $(256.37.500):(25.16.37)$ | | |

◎ **Bài 5:** Tính nhẩm

- | | | | | |
|-------------------|-------------|------------|---------------|---------------|
| 1) $46 \cdot 99$ | 2) 43.11 | 3) 67.99 | 4) 432.1001 | 5) 998.34 |
| 6) $64 \cdot 101$ | 7) 85.103 | 8) 65.11 | 9) 998.102 | 10) 999.202 |

◎ **Bài 6:** Tính nhẩm

- | | | | | |
|-----------------|-----------------|------------------|------------------|-------------------|
| 1) $36600 : 50$ | 2) $22500 : 25$ | 3) $1200 : 50$ | 4) $1400 : 25$ | 5) $9000 : 60$ |
| 6) $7200 : 45$ | 7) $2100 : 50$ | 8) $14000 : 125$ | 9) $32000 : 250$ | 10) $23500 : 125$ |

◎ **Bài 7:** Tính nhanh

- | | | | | |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| 1) $24.57 + 43.24$ | 2) $8.111 + 8.14$ | 3) $28.64 + 28.36$ | 4) $63.28 + 63.82$ | 5) $37.69 + 37.41$ |
| 6) $39.8 + 21.8$ | 7) $65.75 + 65.45$ | 8) $35.34 + 35.36$ | 9) $17.9 + 17.11$ | 10) $26.63 + 37.26$ |

◎ **Bài 8:** Tính nhanh

- | | | |
|------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| 1) $21.76 + 21.23 + 21$ | 2) $18.76 + 15.18 + 9.18$ | 3) $66.25 + 34.66 + 41.66$ |
| 4) $120.25 + 4.120 + 120$ | 5) $47.8 + 47.19 + 23.47$ | 6) $27.9 + 27.10 + 27$ |
| 7) $42.13 + 42.26 + 11.42$ | 8) $22.5 + 14.22 + 22$ | 9) $89.43 + 31.89 + 89.26$ |
| 10) $77.121 + 55.77 + 77.24$ | | |

◎ **Bài 9:** Tính nhanh

- | | | |
|--------------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| 1) $21.78 + 21.23 - 21$ | 2) $57.64 - 57.3 + 39.57$ | 3) $47.29 - 13.29 - 24.29$ |
| 4) $12.53 + 53.172 - 53.84$ | 5) $24.42 - 35.24 - 24.7$ | 6) $58.75 + 58.50 - 58.25$ |
| 7) $91.25 - 91.13 - 91.12$ | 8) $25.36 - 25.32 + 25$ | 9) $121.74 + 74.45 - 66.74$ |
| 10) $136.23 + 27.136 - 136.40$ | | |

◎ **Dạng 3: Dãy số có quy luật**

◎ **Phương pháp:**

Đối với tổng của dãy các số hạng cách đều (đã sắp xếp tăng dần hoặc giảm dần), ta thường thực hiện theo 2 bước sau:

Thực hiện theo 2 bước:

- ☑ Tìm số hạng của dãy số: Số số hạng = (Số lớn nhất – số nhỏ nhất): Khoảng cách + 1
- ☑ Tìm tổng của dãy số: Tổng = (Số lớn + Số nhỏ nhất) $\times$ số hạng : 2

◎ Bài 1: Tính nhanh:

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1) $1 + 3 + 5 + \dots + 197 + 199$ | 2) $22 + 23 + 24 + \dots + 27 + 28$ |
| 3) $1 + 2 + 3 + \dots + 1000$ | 4) $10 + 12 + 14 + \dots + 2010$ |
| 5) $2 + 4 + 6 + \dots + 1024$ | 6) $2 + 5 + 8 + \dots + 95 + 98$ |
| 7) $1 + 5 + 9 + \dots + 77 + 81$ | 8) $2 + 7 + 12 + \dots + 157 + 162$ |
| 9) $5 + 11 + 17 + \dots + 305 + 311$ | 10) $13 + 15 + 17 + \dots + 1049 + 1051$ |

◎ Bài 2: Tính nhanh:

- | | |
|--|--|
| 1) $199 - 197 + \dots + 7 - 5 + 3 - 1$ | 2) $99 - 97 + 95 - 93 + \dots + 7 - 5 + 3 - 1$ |
| 3) $102 - 96 + \dots + 54 - 48$ | 4) $100 - 95 + 90 - \dots + 10 - 5$ |
| 5) $101 - 98 + \dots + 11 - 8 + 5 - 2$ | 6) $1000 - 996 + 992 - 988 + \dots + 8 - 4$ |
| 7) $1024 - 1022 + \dots + 4 - 2$ | 8) $311 - 305 + \dots + 11 - 5$ |
| 9) $162 - 157 + \dots + 12 - 7$ | 10) $1051 - 1049 + \dots + 15 - 13$ |

◎ Dạng 4: Tìm x

◎ Phương pháp:

Để tìm số chưa biết trong một phép tính, ta cần nắm vững quan hệ giữa các số trong phép tính:

Tìm số hạng: Lấy tổng trừ số hạng đã biết

Tìm số bị trừ: Lấy hiệu cộng số trừ

Tìm số trừ: Lấy số bị trừ trừ đi hiệu

Tìm thừa số: Lấy tích chia cho thừa số đã biết

Tìm số bị chia: thương nhân số chia

Tìm số chia: số bị chia chia cho thương

Coi trong ngoặc là một số hạng, số bị trừ hay số trừ, thừa số, số bị chia, số chia cần tìm, khi đó sử dụng quan hệ phép cộng, phép trừ, phép nhân, phép chia để đưa về dạng quen thuộc.

◎ Bài 1: Tìm $x \in \mathbb{N}$ biết:

- | | | | | |
|------------------------|-----------------|------------------------|------------------|-----------------------|
| 1) $5x = 125$ | 2) $4x = 64$ | 3) $x \cdot 25 = 125$ | 4) $12x = 180$ | 5) $x \cdot 21 = 777$ |
| 6) $x \cdot 24 = 1080$ | 7) $56x = 1568$ | 8) $x \cdot 78 = 3120$ | 9) $121x = 2420$ | 10) $250x = 15000$ |

◎ Bài 2: Tìm $x \in \mathbb{N}$ biết:

- | | | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| 1) $x : 15 = 14$ | 2) $x : 12 = 13$ | 3) $x : 25 = 9$ | 4) $x : 32 = 11$ | 5) $x : 55 = 11$ |
| 6) $x : 121 = 15$ | 7) $x : 46 = 250$ | 8) $x : 41 = 144$ | 9) $x : 201 = 17$ | 10) $x : 46 = 210$ |

◎ Bài 3: Tìm $x \in \mathbb{N}$ biết:

- 1) $170 : x = 34$ 2) $144 : x = 12$ 3) $196 : x = 28$ 4) $625 : x = 25$ 5) $345 : x = 15$
 6) $285 : x = 19$ 7) $1150 : x = 46$ 8) $1440 : x = 45$ 9) $2360 : x = 59$ 10) $2662 : x = 121$

◎ Bài 4: Tìm $x \in \mathbb{N}$ biết:

- 1) $25 : (x + 1) = 5$ 2) $504 : (16 - x) = 72$ 3) $250 : (x - 4) = 145 - 120$
 4) $390 : (x - 5) = 39$ 5) $144 : (x - 11) = 24$ 6) $450 : (50 - x) = 30$
 7) $1050 : (x + 23) = 21$ 8) $1430 : (100 - x) = 55$ 9) $735 : (x - 24) = 15$
 10) $2592 : (x - 32) = 72$

◎ Bài 5: Tìm $x \in \mathbb{N}$ biết:

- 1) $(40 + x) \cdot 5 = 625$ 2) $(x - 7) \cdot 5 = 120$ 3) $(x - 5) \cdot 2 = 16$
 4) $21 \cdot (32 - x) = 294$ 5) $(x + 12) \cdot 9 = 297$ 6) $4 \cdot (x - 50) = 100$
 7) $17 \cdot (34 + x) = 1445$ 8) $(x - 23) \cdot 55 = 2585$ 9) $90 \cdot (21 + x) = 5220$
 10) $(81 - x) \cdot 45 = 3150$

◎ Bài 6: Tìm $x \in \mathbb{N}$ biết:

- 1) $(x - 3) : 5 = 12$ 2) $(x - 4) : 6 - 5 = 10$ 3) $(2x + 4) : 4 = 5$
 4) $(x - 9) : 5 = 12 + 18$ 5) $(3x + 7) : 7 = 64 - 15$ 6) $(x - 11) : 12 + 4 = 15$
 7) $(4x + 10) : 6 - 13 = 25 - 13$ 8) $(5x - 15) : 12 = 32 + 13$ 9) $(2x - 6) : 9 + 16 = 56$
 10) $(5x + 4) : 3 = 63 - 15$

◎ Bài 7: Tìm $x \in \mathbb{N}$ biết:

- 1) $(150 - x) : 3 = 40$ 2) $(101 - x) : 7 = 9$ 3) $(109 - 2x) : 11 = 9$
 4) $(10 + x) : 4 = 12 : 3$ 5) $(14 + 2x) : 5 = 2.4$ 6) $(169 - x) : 11 = 2.3 + 5$
 7) $(5 + 4x) : 3 = 4 + 11$ 8) $(250 - 2x) : 6 = 8.5$ 9) $(75 - x) : 2 = 50 - 34$
 10) $(25 + 5x) : 2 = 50.2$

◎ Bài 8: Tìm $x \in \mathbb{N}$ biết:

- 1) $1045 : [215 - (3x - 24)] = 5$ 2) $[(6x - 39) : 7] \cdot 4 = 12$
 3) $152 + (x + 231) : 2 = 358$ 4) $[(5x + 12) - 17] : 5 = 4$
 5) $[230 - (5x - 15)] \cdot 3 = 390$ 6) $558 - (15 : x + 29) \cdot 17 = 14$
 7) $720 : [41 - (2x - 5)] = 4.5$ 8) $2448 : [119 - (x - 6)] = 24$
 9) $[(7x - 63) : 3 - 105] \cdot 6 = 840$ 10) $[(3x - 39) : 3] \cdot 28 = 5628$

◎ Bài 9: Tìm $x \in \mathbb{N}$ biết:

- | | | |
|---------------------------|-----------------------|------------------------|
| 1) $2x.(x-1)=0$ | 2) $(x+3).4x=0$ | 3) $(x-2).(x-5)=0$ |
| 4) $(2x-4).(9-3x)=0$ | 5) $(11-x).(4x-24)=0$ | 6) $(2+2x).(5x-10)=0$ |
| 7) $(18-2x).x=0$ | 8) $(x+7).(14-2x)=0$ | 9) $(6x-48).(72-9x)=0$ |
| 10) $(11x-121).(25-5x)=0$ | | |

◎ Bài 10: Tìm $x \in \mathbb{N}$ biết:

- | | | |
|-------------------------|--------------------|----------------------|
| 1) $2.x+x=45$ | 2) $3.x+2.x=45$ | 3) $x.14-x.2=120$ |
| 4) $x.34-14.x=200$ | 5) $x+11.x=168$ | 6) $13.x-10.x=240$ |
| 7) $6.x+3.x-4.x=105$ | 8) $4.x+5.x-x=128$ | 9) $28.x-19.x+x=250$ |
| 10) $38.x-x.12-x.16=40$ | | |

◎ Dạng 5: So sánh

◎ Phương pháp:

Sử dụng tính chất của phép nhân, phép cộng, phép trừ để biến đổi và so sánh.

◎ Bài 1: Không tính hãy so sánh

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1) $A = 199.201$ và $B = 200.200$ | 2) $A = 2015.2025$ và $B = 2020.2020$ |
| 3) $A = 2018.2018$ và $B = 2017.2019$ | 4) $A = 2019.2021$ và $B = 2018.2022$ |
| 5) $A = 123.123$ và $B = 124.122$ | 6) $A = 1991.1991$ và $B = 1990.1992$ |
| 7) $A = 234.234$ và $B = 233.235$ | 8) $A = 2002.2002$ và $B = 2001.2004$ |
| 9) $A = 987.984$ và $B = 986.985$ | 10) $A = 2022.2026$ và $B = 2025.2023$ |

◎ Bài 2: Không tính hãy so sánh :

- | | |
|---|--|
| 1) $M = 35.53 - 18$ và $N = 35 + 53.34$ | 2) $P = 27.58 - 31$ và $Q = 27 + 58.26$ |
| 3) $A = 28.24 - 11$ và $B = 28 + 24.27$ | 4) $C = 29 + 38.17$ và $D = 39.17 + 12$ |
| 5) $M = 54.33 + 19$ và $N = 34.54 - 22$ | 6) $P = 69.52 - 21$ và $Q = 51.70 - 3$ |
| 7) $A = 73.44 + 32$ và $B = 30 + 43.74$ | 8) $C = 95.76 - 15$ và $D = 38 + 77.94$ |
| 9) $A = 25.30 + 40$ và $B = 31.26 - 10$ | 10) $C = 137.454 + 516$ và $D = 453.138 + 200$ |

◎ Bài 3: Không tính hãy so sánh

- | |
|--|
| 1) $A = 1.2.3 + 2.4.6 + 4.8.12$ và $B = 1.3.5 + 2.6.10 + 4.12.20$ |
| 2) $A = 1.2.3.4 + 2.4.6.8 + 3.6.9.12$ và $B = 1.2.5 + 2.4.10 + 3.6.15$ |
| 3) $A = 2.3.4 + 6.9.12 + 10.15.20$ và $B = 2.3.5 + 6.9.15 + 10.15.25$ |
| 4) $A = 3.4.7 + 6.8.14 + 12.16.28$ và $B = 2.6.7 + 4.12.14 + 8.24.28$ |
| 5) $A = 1.5.7 + 3.15.21 + 5.25.35$ và $B = 1.3.11 + 3.9.33 + 5.15.55$ |
| 6) $A = 1.2.4 + 4.8.16 + 5.10.20$ và $B = 5.7.9 + 20.28.36 + 25.35.45$ |
| 7) $A = 1.5.6.7 + 2.10.12.14 + 3.15.18.21$ và $B = 2.5.21 + 4.10.42 + 6.15.63$ |
| 8) $A = 1.2.9.12 + 2.4.18.22 + 7.14.63.84$ và $B = 7.9.11 + 14.18.22 + 49.63.77$ |
| 9) $A = 3.4.8 + 9.12.24 + 18.24.48$ và $B = 1.8.12 + 3.24.36 + 6.48.72$ |

10) $A = 10.11 + 40.44 + 90.99$ và $B = 2.5.11 + 8.20.44 + 18.45.99$

◎ Dạng 6: Bài toán thực tế, bài toán có lời văn

◎ Phương pháp:

Tóm tắt bài toán, xác định đề bài cho yếu tố nào, tính những yếu tố nào? Mối quan hệ giữa các yếu tố với nhau.

◎ Bài 1: Tích của hai số là 276. Nếu thêm 19 đơn vị vào số thứ nhất thì tích hai số đó là 713. Tìm hai số đó?

◎ Bài 2: Tích của hai số là 360. Nếu thêm 11 đơn vị vào số thứ nhất thì tích hai số đó là 525. Tìm hai số đó?

◎ Bài 3: Tích của hai số là 810. Nếu thêm 14 đơn vị vào số thứ hai thì tích hai số đó là 1188. Tìm hai số đó?

◎ Bài 4: Tích của hai số là 368. Nếu bớt 10 đơn vị vào số thứ nhất thì tích hai số đó là 208. Tìm hai số đó?

◎ Bài 5: Tích của hai số là 1476. Nếu bớt 16 đơn vị vào số thứ hai thì tích hai số đó là 820. Tìm hai số đó?

◎ Bài 6: Tìm hai số tự nhiên có thương bằng 29. Nếu tăng số bị chia lên 325 đơn vị thì thương của chúng bằng 54.

◎ Bài 7: Tìm hai số tự nhiên có thương bằng 17. Nếu tăng số bị chia lên 168 đơn vị thì thương của chúng bằng 25.

◎ Bài 8: Tìm hai số tự nhiên có thương bằng 26. Nếu tăng số bị chia lên 195 đơn vị thì thương của chúng bằng 41.

◎ Bài 9: Tìm hai số tự nhiên có thương bằng 42. Nếu giảm số bị chia xuống 75 đơn vị thì thương của chúng bằng 37.

◎ Bài 10: Tìm hai số tự nhiên có thương bằng 32. Nếu giảm số bị chia xuống 66 đơn vị thì thương của chúng bằng 29.

◎ Bài 11: Tìm số bị chia và số chia biết thương bằng 3, số dư bằng 3, tổng của số bị chia, số chia, số dư bằng 50.

- ☉ **Bài 12:** Tìm số bị chia và số chia biết thương và số dư đều bằng 3, tổng của số chia, thương và số dư bằng 19.
- ☉ **Bài 13:** Tìm số bị chia và số chia biết thương bằng 5, số dư bằng 9, tổng của số chia, thương và số dư bằng 24.
- ☉ **Bài 14:** Tìm số bị chia và số chia biết thương bằng 6, số dư bằng 4, tổng của số bị chia, thương và số dư bằng 62.
- ☉ **Bài 15:** Tìm số bị chia và số chia biết thương bằng 8, số dư bằng 5, tổng của số bị chia, thương và số dư bằng 258.
- ☉ **Bài 16:** Một hàng ghế trong rạp chiếu phim có 15 chỗ ngồi. Hỏi cần ít nhất bao nhiêu hàng ghế để đủ chỗ ngồi cho 280 khán giả?
- ☉ **Bài 17:** Một toa tàu cần chở 950 hành khách đi du lịch. Biết rằng mỗi toa có 10 khoang, mỗi khoang có 6 chỗ ngồi. Hỏi cần ít nhất bao nhiêu toa để chở hết số hành khách đi du lịch.
- ☉ **Bài 18:** Bạn Trang có 40 000 đồng để mua bút. Biết rằng có hai loại bút: mỗi cái bút loại I có giá 3000 đồng và mỗi cái bút loại II có giá 3500 đồng. Hỏi bạn Trang mua được nhiều nhất bao nhiêu cái bút nếu:
- Chỉ mua bút loại I.
 - Chỉ mua bút loại II.
 - Mua cả hai loại bút với số lượng như nhau.
- ☉ **Bài 19:** Để vận chuyển hết 250 tấn lương thực, người ta dùng hai loại xe. Biết xe loại I chở được tối đa 3 tấn, xe loại II chở được tối đa 4 tấn. Hỏi cần ít nhất bao nhiêu xe, nếu:
- Chỉ dùng xe loại I.
 - Chỉ dùng xe loại II.
- ☉ **Bài 20:** Một tàu hỏa cần chở 700 hành khách đi tham quan. Biết rằng mỗi toa có 12 khoang, mỗi khoang có 4 chỗ ngồi. Hỏi cần ít nhất bao nhiêu toa để chở hết số hành khách đi tham quan.
- ☉ **Bài 21:** Có 9 tờ tiền loại 2000 đồng và 5000 đồng, trị giá tất cả là 27000 đồng. Hỏi mỗi loại có bao nhiêu tờ?
- ☉ **Bài 22:** Có 23 tờ tiền loại 2000 đồng, 5000 đồng và 20 000 đồng trị giá tất cả là 196000 đồng. Hỏi mỗi loại có bao nhiêu tờ?



◎ **Bài 23:** Bạn An được giữ quỹ lớp. Biết tổng quỹ lớp gồm 3 loại tiền giấy với mệnh giá 20 000 đồng, 50 000 đồng và 100 000 đồng, hơn nữa số tiền mỗi loại bằng nhau và tất cả có 24 tờ tiền. Tính số tờ mỗi loại và tổng tiền quỹ hiện có?

◎ **Bài 24:** Có 16 tờ bạc gồm 3 loại: 20 000 đồng, 50 000 đồng, 100 000 đồng. Biết trị giá tất cả là 600 000 đồng và trị giá của mỗi loại tiền trên đều bằng nhau. Hỏi mỗi loại có mấy tờ?

◎ **Bài 25:** Một buổi chiều tại rạp chiếu phim quốc gia bán 500 vé gồm hai loại vé. Biết vé trẻ em là 2000 đồng, vé người lớn là 3000 đồng, số tiền thu được là 1 120 000 đồng. Hỏi số vé bán mỗi loại là bao nhiêu?

◎ **Bài 26:** Mẹ Lan mang 200 000 đồng vào siêu thị mua 2kg khoai tây, 5kg gạo và 2 nải chuối chín. Giá mỗi kg khoai tây là 26 500 đồng, mỗi kg gạo là 18 000 đồng, mỗi nải chuối là 15 000 đồng. Hỏi mẹ Lan còn bao nhiêu tiền?

◎ **Bài 27:** Hà mang 100 000 đồng vào hiệu sách mua 5 chiếc bút, 1 chiếc thước kẻ, 1 chiếc com-pa và 6 quyển vở. Giá mỗi chiếc bút là 3500 đồng, mỗi chiếc thước kẻ là 4000 đồng, mỗi chiếc com-pa là 35 000 đồng, mỗi quyển vở là 6700 đồng. Hỏi Hà còn bao nhiêu tiền?

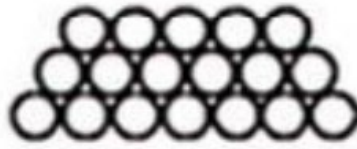
◎ **Bài 28:** Mẹ cho An 400 000 đồng để đi chợ mua đồ Tết. An mua 2 gói kẹo bò, 3 túi thạch và 4 túi hướng dương. Giá một gói kẹo bò, một túi thạch và một túi hướng dương lần lượt là 38 500 đồng, 48 000 đồng, 27 000 đồng. Hỏi An còn thừa bao nhiêu tiền?

◎ **Bài 29:** Dì Lan mang 500 000 đồng ra chợ mua vải. Giá một mét vải hoa, một mét vải lụa lần lượt là 49 000 đồng và 45 500 đồng. Dì Lan mua được 5 mét vải hoa và 4 mét vải lụa. Hỏi dì Lan còn bao nhiêu tiền?

◎ **Bài 30:** Với 250 000 đồng, Bình mua được 5 hộp bánh Oreo loại 49 500 đồng/hộp. Hỏi Bình còn thừa bao nhiêu tiền?

◎ **Bài 31:** Một chiếc đồng hồ đánh chuông theo giờ. Đúng 8 giờ nó đánh 8 tiếng “boong”. Đúng 9 giờ nó đánh 9 tiếng “boong”, Từ lúc đúng 8 giờ đến lúc đúng 12 giờ nó đánh bao nhiêu tiếng “boong”?

◎ **Bài 32:** Các ống sắt của nhà máy được xếp như theo hình sau, trong đó hàng trên cùng có 5 ống, hàng dưới có nhiều hơn hàng trên 1 ống, hàng dưới cùng có 20 ống. Hỏi tất cả có bao nhiêu ống?



◎ **Bài 33:** Một chiếc đồng hồ treo tường có đặc điểm như sau: Khi kim phút chỉ đúng số 12 thì đồng hồ đánh số chuông tương ứng với số kim giờ chỉ. Hỏi một ngày đồng hồ phải đánh bao nhiêu tiếng chuông?

◎ **Bài 34:** Người ta muốn xếp một tháp bánh ngọt, trong đó hàng trên cùng có 3 hộp, hàng dưới nhiều hơn hàng trên 4 hộp, hàng dưới cùng có 23 hộp. Hỏi người ta cần bao nhiêu hộp để xếp đủ tháp bánh đó?

◎ **Bài 35:** Người ta muốn xếp một tháp nước ngọt, trong đó hàng dưới cùng có 25 chai nước, hàng trên có ít hơn hàng dưới 2 chai nước, hàng trên cùng có 1 chai nước. Hỏi người ta cần bao nhiêu chai để xếp đủ tháp nước đó?

◎ **Bài 36:** Một cơ thể trưởng thành khỏe mạnh cần nhiều nước. Lượng nước mà cơ thể một người mất đi mỗi ngày khoảng 450ml qua da (mồ hôi), 550 ml qua hít thở, 150 ml qua đại tiện, 350 ml qua trao đổi chất, 1500 ml qua tiểu tiện.

a) Lượng nước mà cơ thể một người trưởng thành mất đi trong một ngày khoảng bao nhiêu?

b) Qua việc ăn uống, mỗi ngày cơ thể hấp thụ được khoảng 1 000 ml nước. Một người trưởng thành cần phải uống thêm khoảng bao nhiêu nước để cân bằng lượng nước đã mất trong ngày

◎ **Bài 37:** Một phòng chiếu phim có 18 hàng ghế, mỗi hàng ghế có 18 ghế. Giá mỗi vé xem phim 2D vào ngày thường từ thứ 2 đến thứ 5 là 50 000 đồng; giá vé vào ngày cuối tuần là 80 000 đồng.

a) Tối thứ 5, tất cả các vé đều được bán hết. Số tiền bán vé thu được là bao nhiêu?

b) Tối thứ 7, số tiền bán vé thu được là 11 360 000 đồng. Hỏi còn bao nhiêu vé không bán được?

c) Chủ nhật còn 54 vé không bán được. Hỏi số tiền bán vé thu được là bao nhiêu?

◎ **Bài 38:** Một rạp chiếu phim có 21 hàng ghế, mỗi hàng có 21 ghế. Giá mỗi vé xem phim là 50 000 đồng.

a) Tối thứ 7, tất cả các vé đều được bán hết. Hỏi số tiền bán vé thu được là bao nhiêu?

b) Tối thứ 6, số tiền bán vé thu được là 16 400 000 đồng. Hỏi còn bao nhiêu vé không bán được?

c) Chủ nhật còn 43 vé không bán được. Hỏi số tiền bán vé thu được là bao nhiêu?

☉ **Bài 39:** Ở Bắc Bộ, quy ước: 1 thước = 24 m², 1 sào = 15 thước, 1 mẫu = 10 sào. Theo kinh nghiệm nhà nông, để mạ đạt tiêu chuẩn thì 1 sào ruộng cần gieo khoảng 2 kg thóc giống.

a) Để gieo mạ trên 1 mẫu ruộng thì cần gieo bao nhiêu ki-lô-gam thóc giống?

b) Để gieo mạ trên 9 ha ruộng cần khoảng bao nhiêu ki-lô-gam thóc giống?

☉ **Bài 40:** Lá cây chứa rất nhiều chất diệp lục trong lục lạp làm cho lá có màu xanh. Ở lá thầu dầu, cứ 1 mm² là có khoảng 500 000 lục lạp. Tính số lục lạp có trên một chiếc lá thầu dầu có diện tích khoảng 21 cm².

☉ **Bài 41:** Một bệnh nhân bị sốt cao, mất nước. Bác sĩ chỉ định uống 2 lít dung dịch Oresol để bù nước. Biết mỗi gói Oresol pha với 200 ml nước. Bệnh nhân đó cần dùng bao nhiêu gói Oresol? PTHToan6 - HKI - Vip

☉ **Bài 42:** An có một chai nước ngọt loại 1200 ml. An san đều lượng nước ngọt trong chai cho mình và 5 bạn khác ra cốc. Sau khi san đều nước ngọt thì trong cốc của mỗi bạn có bao nhiêu ml nước?

☉ **Bài 43:** Có một số dầu nếu đựng vào can, mỗi can 20 lít thì đựng được vào 60 can. Hỏi số dầu đó nếu đựng vào các can loại 30 lít thì đựng được vào bao nhiêu can?

☉ **Bài 44:** Người ta chia đều 18 kg muối vào 240 gói. Hỏi mỗi gói có bao nhiêu gam muối?

☉ **Bài 45:** Thửa ruộng thứ nhất thu hoạch được 1070 ki-lô-gam thóc. Thửa ruộng thứ hai thu hoạch được hơn thửa ruộng thứ nhất 386 ki-lô-gam thóc. Hỏi trung bình mỗi thửa ruộng thu hoạch được bao nhiêu ki-lô-gam thóc?

☉ Dạng 6: Bài toán nâng cao

☉ **Phương pháp:**

☉ **Bài 1:** Tính giá trị của biểu thức $P = 18a + 30b + 7a - 5b$. Biết $a + b = 100$.

☉ **Bài 2:** Tính giá trị của biểu thức $A = 13a + 19b + 4a - 2b$. Biết $a + b = 250$.

☉ **Bài 3:** Tính giá trị của biểu thức $B = 5a - 4b + 7a - 8b$. Biết $a - b = 8$.

☉ **Bài 4:** Tính giá trị của biểu thức $C = 4a + 10b - b + 2a$. Biết $2a + 3b = 12$.

☉ **Bài 5:** Tính giá trị của biểu thức $D = 21a + 9b - 6a - 4b$. Biết $3a + b = 18$.

◎ Bài 6: Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức $M = 2017 - 2016 : (2015 - x)$ với $x \in N$.

◎ Bài 7: Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức $N = 2003 - 1003 : (999 - x)$ với $x \in N$.

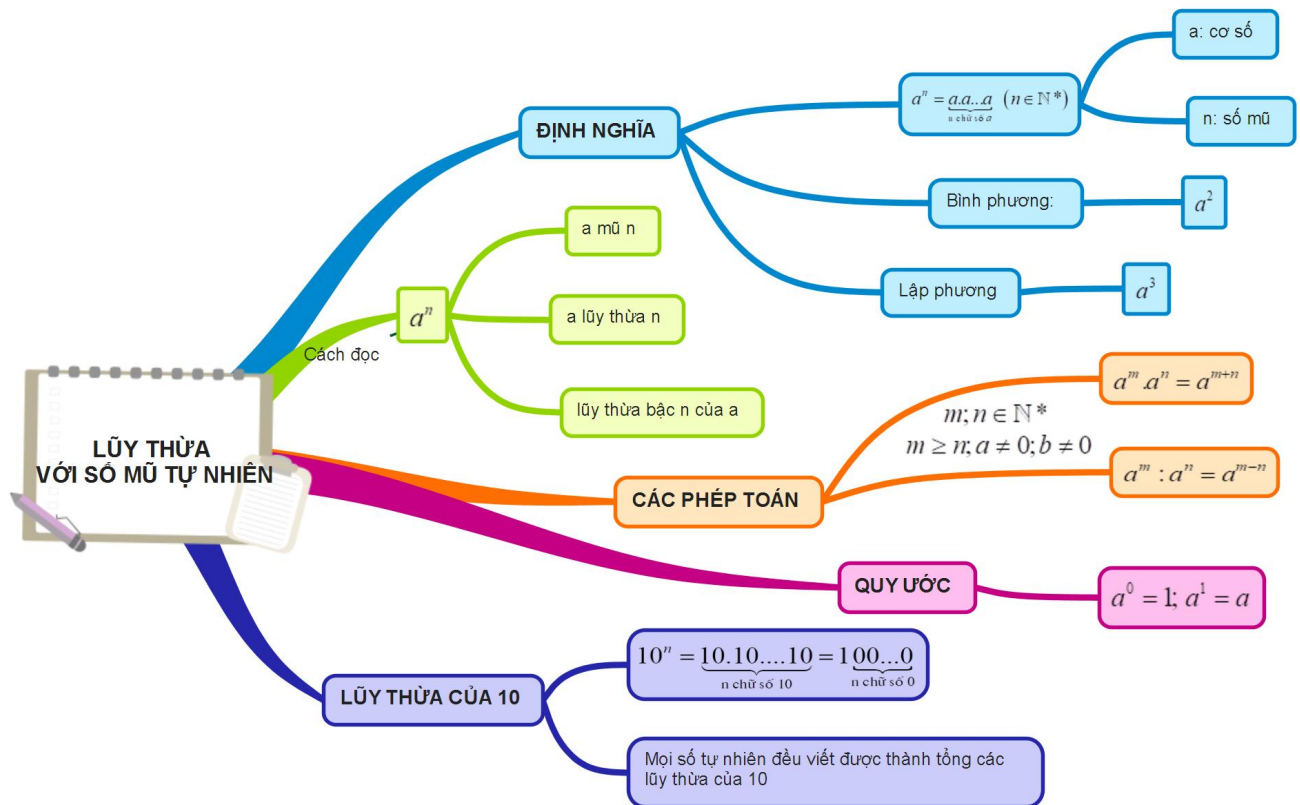
◎ Bài 8: Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức $H = 1999 - 1009 : (84 - x)$ với $x \in N$.

◎ Bài 9: Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức $Q = (122.33) : (1998 - x)$ với $x \in N$.

◎ Bài 10: Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức $P = (2015.2016) : (2018 - x)$ với $x \in N$.

▷ Bài 6. LŨY THỪA VỚI SỐ MŨ TỰ NHIÊN

A. TÓM TẮT LÝ THUYẾT



B. CÁC DẠNG TOÁN THƯỜNG GẶP VÀ PHƯƠNG PHÁP GIẢI

◎ Dạng 1: Viết gọn một tích, một phép tính dưới dạng một lũy thừa

◎ Phương pháp:

Áp dụng công thức $\underbrace{a.a.a...a}_{n \text{ thừa số } a} = a^n; a^m \cdot a^n = a^{m+n}; a^m : a^n = a^{m-n}$ ($a \neq 0; m \geq n \geq 0$)

◎ Bài 1: Viết gọn các tích sau dưới dạng lũy thừa

- | | | | | |
|----------------|-------------------|---|---|--|
| 1) 5.5.5.5.5.5 | 2) 4.4.4.4.4 | 3) 7.7.7.7 | 4) 3.3.3.3.3.3 | 5) 9.9.9.9.9.9.9 |
| 6) 6.6.6.6.6.6 | 7) 13.13.13.13.13 | 8) $\underbrace{2.2.2...2}_{52 \text{ thừa số } 2}$ | 9) $\underbrace{5.5.5...5}_{30 \text{ thừa số } 5}$ | 10) $\underbrace{8.8.8...8}_{47 \text{ thừa số } 8}$ |

◎ Bài 2: Viết gọn các tích sau dưới dạng lũy thừa

- | | | | | |
|------------------|----------------|---|---|--|
| 1) $m.m.m.m.m.m$ | 2) $a.a.a.a.a$ | 3) $b.b.b.b.b.b$ | 4) $c.c.c.c$ | 5) $d.d.d.d.d.d$ |
| 6) $e.e.e.e.e.e$ | 7) $h.h.h.h.h$ | 8) $\underbrace{u.u.u...u}_{48 \text{ thừa số } u}$ | 9) $\underbrace{v.v.v...v}_{66 \text{ thừa số } v}$ | 10) $\underbrace{z.z.z...z}_{99 \text{ thừa số } z}$ |

◎ Bài 3: Viết gọn các tích sau dưới dạng lũy thừa

- | | | | |
|------------------|-----------------------|------------------|--------------------|
| 1) 2.2.2.2.3.3.3 | 2) 3.3.3.5.5 | 3) 2.2.2.5.5.5.5 | 4) 7.7.7.3.3.3 |
| 5) 3.3.3.13.13 | 6) 2.2.2.2.7.7.7 | 7) 5.5.5.5.7.7.7 | 8) 5.5.5.5.2.2.3.3 |
| 9) 7.7.7.3.2.2.2 | 10) 5.5.5.7.7.2.2.2.2 | | |

◎ Bài 4: Viết gọn các tích sau dưới dạng lũy thừa

- 1) $a.a.b.a.a.b.b$ 2) $a.a.b.b.a.a$ 3) $b.c.c.c.b.b$ 4) $c.c.c.a.c.c.a$ 5) $d.d.a.a.c.a.c$
 6) $a.a.d.d.c.a.c$ 7) $e.e.g.e.g.c.c$ 8) $a.a.g.g.a.c.c$ 9) $a.a.s.d.d.s.s$ 10) $h.a.h.a.a.a$

◎ **Bài 5:** Viết gọn các tích sau dưới dạng lũy thừa

- 1) $16.4.4.2.2.8$ 2) $100.10.2.5$ 3) $6.2.12.4$ 4) $3.9.27.3$ 5) $2.3.6.6.12$
 6) $5.2.10.20$ 7) $8.8.64.2.2$ 8) $27.9.9.3.3$ 9) $3.15.25.9$ 10) $8.8.10.25.16$

◎ **Bài 6:** Viết các số dưới dạng bình phương hoặc lập phương các số tự nhiên

- 1) 64 2) 27 3) 81 4) 36 5) 8
 6) 125 7) 343 8) 121 9) 49 10) 216

◎ **Bài 7:** Viết các số sau thành tổng giá trị các chữ số của nó bằng cách dùng các lũy thừa của 10 theo mẫu: $\overline{abcd} = a.10^3 + b.10^2 + c.10 + d$.

- 1) 64391 2) 56231 3) 7895 4) 12576 5) 57813
 6) 256987 7) 12365 8) 78953 9) 9517 10) 99999

◎ **Bài 8:** Tính

- 1) $2.10^3 + 7.10^2 + 8.10 + 7$ 2) $5.10^3 + 8.10^2 + 7.10 + 7$
 3) $1.10^3 + 3.10^2 + 0.10 + 3$ 4) $1.10^3 + 0.10^2 + 0.10 + 7$
 5) $2.10^3 + 6.10^2 + 0.10 + 1$ 6) $5.10^4 + 7.10^3 + 9.10^2 + 1.10 + 5$
 7) $6.10^4 + 9.10^3 + 9.10^2 + 2.10 + 3$ 8) $9.10^4 + 2.10^3 + 4.10^2 + 0.10 + 9$
 9) $8.10^5 + 2.10^4 + 9.10^3 + 9.10^2 + 1.10 + 6$ 10) $2.10^5 + 6.10^4 + 0.10^3 + 8.10^2 + 2.10 + 0$

◎ Dạng 2: Tính giá trị một lũy thừa

◎ **Phương pháp:** Áp dụng công thức: $\underbrace{a.a.a\dots a}_n = a^n$
 n thừa số a

◎ **Bài 1:** Viết các số sau dưới dạng lũy thừa hoặc cơ số cho trước:

- 1) 64 với cơ số 2 2) 512 với cơ số 2 3) 81 với cơ số 3
 4) 81 với cơ số 9 5) 512 với cơ số 8 6) 121 với số mũ 2
 7) 216 với số mũ 3 8) 256 với số mũ 5 9) 625 với số mũ 4
 10) 289 với số mũ 2

◎ Bài 1: Hoàn thành bảng sau:

Lũy thừa	Cơ số	Số mũ	Giá trị của lũy thừa	Lũy thừa	Cơ số	Số mũ	Giá trị của lũy thừa
1^2				2^3			
2^2				3^3			
3^2				4^3			
4^2				5^3			
5^2				6^3			
6^2				7^3			
7^2				8^3			
8^2				9^3			
9^2				10^3			
10^2				2^4			
11^2				3^4			
12^2				5^4			
13^2				2^5			
14^2				2^6			
15^2				2^7			
16^2				2^8			
17^2				2^9			
18^2				2^{10}			
19^2				3^5			
20^2				4^5			

◎ Dạng 3: Nhân, chia hai lũy thừa cùng cơ số

◎ Phương pháp:

Áp dụng công thức:

$$a^m \cdot a^n = a^{m+n}$$

$$a^m : a^n = a^{m-n} \quad (a \neq 0; m \geq n \geq 0)$$

◎ Bài 1: Viết giá trị các phép tính dưới dạng lũy thừa

- 1) $2^3 \cdot 2^7$ 2) $3^3 \cdot 3^8$ 3) $5^7 \cdot 5^4$ 4) $7^8 \cdot 7^7$ 5) $3^3 \cdot 3^4 \cdot 3^5$
 6) $7^2 \cdot 7^8 \cdot 7^3$ 7) $2^8 \cdot 2^6 \cdot 2^9$ 8) $6^6 \cdot 6^8 \cdot 6^3$ 9) $4^8 \cdot 4^7 \cdot 4^5$ 10) $9^9 \cdot 9^5 \cdot 9^6$

◎ Bài 2: Viết giá trị các phép tính dưới dạng lũy thừa

- 1) $4^4 : 4^2$ 2) $5^8 : 5^3$ 3) $6^{10} : 6^4$ 4) $7^8 : 7^2$
 5) $9^{11} : 9^2 : 9^3$ 6) $11^8 : 11^5 : 11^2$ 7) $13^6 : 13^3 : 13^2$ 8) $9^{11} : 9^9 : 9^2$
 9) $2^{22} : 2^{18} : 2^2$ 10) $3^{21} : 3^6 : 3^9$

◎ **Bài 3:** Viết giá trị các phép tính dưới dạng lũy thừa

- | | | | |
|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| 1) $3^7 \cdot 27^5 \cdot 81^3$ | 2) $2^6 \cdot 4^3$ | 3) $2^5 \cdot 8^7$ | 4) $5^2 \cdot 25^4$ |
| 5) $4^4 \cdot 16^2$ | 6) $2^4 \cdot 4^8 \cdot 16^3$ | 7) $5^4 \cdot 25^3 \cdot 125^2$ | 8) $3^4 \cdot 81^2 \cdot 9^5$ |
| 9) $6^2 \cdot 36^4 \cdot 216^2$ | 10) $2^9 \cdot 16^5 \cdot 4^9$ | | |

◎ **Bài 4:** Viết giá trị các phép tính dưới dạng lũy thừa

- | | | | |
|-------------------------|----------------------------|-------------------------|-----------------|
| 1) $64 : 2^3$ | 2) $128 : 2^4$ | 3) $81^2 : 3^3$ | 4) $27^3 : 9^2$ |
| 5) $25^5 : 125^2$ | 6) $125^4 : 25^3 : 5^2$ | 7) $128^5 : 64^3 : 8^4$ | 8) $36^5 : 6^2$ |
| 9) $49^8 : 7^2 : 343^2$ | 10) $3^{21} : 81^2 : 27^4$ | | |

◎ **Bài 5:** Tính giá trị biểu thức

- | | | | |
|--------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1) $5^2 \cdot 5^3 - 625$ | 2) $7^5 : 7^3 - 2021^0$ | 3) $2^8 : 2^3 - 16$ | 4) $3^3 \cdot 3^3 - 243$ |
| 5) $125 + 5^2 \cdot 5^2$ | 6) $2^6 \cdot 2^2 - 4^3$ | 7) $729 - 3^2 \cdot 3^4$ | 8) $512 - 2^6 \cdot 2$ |
| 9) $216 + 6^3 \cdot 6$ | 10) $11^5 : 11^3 + 1080^0$ | | |

◎ **Bài 6:** Viết giá trị các phép tính dưới dạng lũy thừa

- | | | | | |
|---------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
| 1) $(3^4)^5$ | 2) $(5^2)^4$ | 3) $(3^3)^7$ | 4) $(2^7)^6$ | 5) $(6^3)^5$ |
| 6) $(11^3)^6$ | 7) $(9^2)^7$ | 8) $(8^3)^6$ | 9) $(7^5)^7$ | 10) $(10^2)^9$ |

◎ **Bài 7:** Viết giá trị các phép tính dưới dạng lũy thừa

- | | | | | |
|--------------------|--------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------|
| 1) $3^7 \cdot 5^7$ | 2) $9^6 \cdot 2^6$ | 3) $7^7 \cdot 3^7$ | 4) $3^5 \cdot 7^5$ | 5) $6^9 \cdot 9^9$ |
| 6) $4^7 \cdot 8^7$ | 7) $5^8 \cdot 3^8$ | 8) $5^{15} \cdot 6^{15}$ | 9) $7^{11} \cdot 8^{11}$ | 10) $6^9 \cdot 9^9$ |

◎ **Bài 8:** Viết giá trị các phép tính dưới dạng lũy thừa

- | | | | | |
|-----------------|-------------------|------------------|-----------------------|------------------|
| 1) $12^5 : 6^5$ | 2) $15^7 : 5^7$ | 3) $24^8 : 6^8$ | 4) $32^{11} : 4^{11}$ | 5) $54^9 : 9^9$ |
| 6) $56^6 : 7^6$ | 7) $121^8 : 11^8$ | 8) $125^5 : 5^5$ | 9) $81^9 : 3^9$ | 10) $72^7 : 8^7$ |

◎ **Bài 9:** Áp dụng các công thức mở rộng bài 6, 7, 8 thực hiện phép tính

- | | | | | |
|----------------------------|------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| 1) $125^4 : 5^8$ | 2) $3^7 \cdot 27^5 \cdot 81^3$ | 3) $(2^5)^3 : 4^5$ | 4) $12^6 : 4^6 \cdot 3^4$ | 5) $(3^5)^6 \cdot 7^{30}$ |
| 6) $3^8 \cdot 16^4 : 12^7$ | 7) $(2^5)^4 \cdot 3^{20} : 6^{15}$ | 8) $125^5 : 5^5 \cdot 25^3$ | 9) $81^8 : 3^8 \cdot (4^2)^4$ | 10) $(10^9)^2 : 5^{18}$ |

◎ **Bài 10:** Thực hiện phép tính

- | | | |
|--|--|---|
| 1) $2 \cdot 5^2 + 3 : 71^0 - 54 : 3^3$ | 2) $3 \cdot 4^2 + 5 \cdot 5^2 - 7^5 : 7^3$ | 3) $5^2 \cdot 6^2 + 7^{10} : (7^5)^2$ |
| 4) $6 \cdot 6^2 - 10^5 : 5^5 + 5 : 89^0$ | 5) $5 \cdot 2^3 + 3 \cdot 2^4 - 3^2 \cdot 2^3$ | 6) $9 \cdot 2^4 + 8 \cdot 3^3 - (3^2)^2$ |
| 7) $5 \cdot 3^4 - 2 \cdot 7^2$ | 8) $8 \cdot 5^2 + 3^2 \cdot 7^2 - (5^2)^2$ | 9) $16^5 : 8^5 \cdot 3^2 - 5^2 \cdot 3^2$ |
| 10) $8^5 \cdot 7^5 : 56^4 - 4^2 \cdot 3$ | | |

◎ **Dạng 4:** Tìm số mũ hoặc cơ số của một lũy thừa trong một đẳng thức

◎ **Phương pháp:**

Viết hai vế của đẳng thức thành hai lũy thừa cùng cơ số hoặc cùng số mũ. Sau đó sử dụng tính chất, $a \neq 0, a \neq 1$:

☑ Nếu $a^m = a^n$ thì $m = n$.

☑ Nếu $a^m = b^m$ thì $a = b$.

☉ Bài 1: Tìm số tự nhiên n biết

- | | | | | |
|-----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|
| 1) $3^n = 9$ | 2) $2^n = 64$ | 3) $5^n = 125$ | 4) $6^n = 216$ | 5) $7^n = 49$ |
| 6) $11^n = 121$ | 7) $2^n = 1024$ | 8) $4^n = 256$ | 9) $3^n = 81$ | 10) $9^n = 729$ |

☉ Bài 2: Tìm số tự nhiên n biết

- | | | | | |
|---------------------|-------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| 1) $2^{n-1} = 16$ | 2) $3^{n-2} = 81$ | 3) $5^{n-3} = 125$ | 4) $2^{n+4} = 128$ | 5) $6^{n+3} = 216$ |
| 6) $7^{n+3} = 2401$ | 7) $3^{n-3} = 81$ | 8) $9^{n-5} = 81$ | 9) $12^{n+1} = 144$ | 10) $2^{x-8} = 2048$ |

☉ Bài 3: Tìm số tự nhiên n biết

- | | | | | |
|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| 1) $3^n : 3 = 27$ | 2) $4^n : 4^2 = 16$ | 3) $5^n : 5^3 = 125$ | 4) $2^n : 2^8 = 64$ | 5) $7^n : 7 = 49$ |
| 6) $8^n : 8^3 = 64$ | 7) $9^n : 9^3 = 81$ | 8) $3^n : 3^5 = 81$ | 9) $11^n : 11 = 121$ | 10) $2^n : 2^5 = 512$ |

☉ Bài 4: Tìm số tự nhiên n biết

- | | | | | |
|--------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|
| 1) $64 \cdot 4^n = 4^5$ | 2) $32 \cdot 2^n = 2^7$ | 3) $25 \cdot 5^n = 5^3$ | 4) $27 \cdot 3^n = 81$ | 5) $6 \cdot 6^n = 1296$ |
| 6) $11 \cdot 11^n = 121$ | 7) $16 \cdot 2^n = 256$ | 8) $5 \cdot 5^n = 625$ | 9) $16 \cdot 4^n = 4096$ | 10) $9 \cdot 3^n = 243$ |

☉ Bài 5: Tìm số tự nhiên n biết

- | | | |
|------------------------------|------------------------------|--------------------------|
| 1) $2^n + 2^{n+4} = 272$ | 2) $3^n + 3^{n+3} = 252$ | 3) $3^n + 3^{n+2} = 810$ |
| 4) $5^{n+2} - 5^n = 600$ | 5) $2^{n+5} - 2^n = 124$ | 6) $7^{n+2} + 7^n = 350$ |
| 7) $5^{n+3} + 5^{n+2} = 750$ | 8) $3^{n+3} + 3^{n+1} = 270$ | 9) $5^n + 5^{n-2} = 650$ |
| 10) $6^n + 6^{n-1} = 1512$ | | |

☉ Bài 6: Tìm số tự nhiên n biết

- | | |
|---|--|
| 1) $2^n + 2^{n+1} + 2^{n+2} + 2^{n+3} = 480$ | 2) $2^n + 2^{n+1} + 2^{n+2} + 2^{n+3} = 960$ |
| 3) $3^n + 3^{n+1} + 3^{n+2} + 3^{n+3} = 1080$ | 4) $3^n + 3^{n+1} + 3^{n+2} + 3^{n+3} = 360$ |
| 5) $5^{n+1} + 5^{n+2} + 5^{n+3} + 5^{n+4} = 3900$ | 6) $5^n + 5^{n+1} + 5^{n+2} + 5^{n+3} = 3900$ |
| 7) $3^{n+1} + 3^{n+2} + 3^{n+3} + 3^{n+4} = 3240$ | 8) $4^n + 4^{n+1} + 4^{n+2} + 4^{n+3} = 1360$ |
| 9) $6^{n+1} + 6^{n+2} + 6^{n+3} = 9288$ | 10) $2^{n+2} + 2^{n+3} + 2^{n+4} + 2^{n+5} = 7680$ |

☉ Bài 7: Tìm số tự nhiên x biết

- | | | | | |
|---------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|
| 1) $x^2 = 4$ | 2) $x^2 = 16$ | 3) $x^2 = 9$ | 4) $x^4 = 81$ | 5) $x^4 = 16$ |
| 6) $x^2 = 25$ | 7) $x^2 = 144$ | 8) $x^4 = 625$ | 9) $x^2 = 169$ | 10) $x^2 = 196$ |

☉ Bài 8: Tìm số tự nhiên x biết

- | | | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
| 1) $(x+1)^2 = 25$ | 2) $(x-2)^2 = 81$ | 3) $(x+1)^2 = 36$ | 4) $(x+2)^3 = 125$ | 5) $(x-3)^5 = 32$ |
|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|

6) $(x+3)^2 = 49$ 7) $(x+1)^2 = 25$ 8) $(x-1)^4 = 256$ 9) $(x+1)^3 = 27$ 10) $(x-5)^8 = 256$

◎ **Bài 9:** Tìm số tự nhiên x biết

1) $2 \cdot x^2 = 50$ 2) $2 \cdot x^3 = 54$ 3) $3 \cdot x^2 = 48$ 4) $7 \cdot x^3 = 56$ 5) $6 \cdot x^2 = 150$
 6) $8 \cdot x^5 = 256$ 7) $9 \cdot x^3 = 243$ 8) $4 \cdot x^3 = 864$ 9) $3 \cdot x^2 = 363$ 10) $6 \cdot x^4 = 486$

◎ **Bài 10:** Tìm số tự nhiên x biết

1) $x^{28} = x^5$ 2) $x^{23} = x^6$ 3) $x^{17} = x^7$ 4) $x^8 = x^{15}$ 5) $x^9 = x^{29}$
 6) $x^4 = x^{32}$ 7) $x^{15} = x^3$ 8) $x^{26} = x^2$ 9) $x^{10} = x^7$ 10) $x^{13} = x^3$

◎ **Bài 11:** Tìm số tự nhiên x biết

1) $(x-1)^{10} = x-1$ 2) $(x-2)^{26} = (x-2)^8$ 3) $(x-3)^{23} = (x-3)^7$
 4) $(x-2)^{11} = (x-2)^3$ 5) $(x-4)^{21} = (x-4)^7$ 6) $(x-2)^9 = (x-2)^4$
 7) $(x-5)^{24} = (x-5)^9$ 8) $(x-4)^{14} = (x-4)^3$ 9) $(x-2)^{11} = (x-2)^3$
 10) $(x-5)^{25} = (x-5)^4$

◎ Dạng 5: So sánh hai lũy thừa

◎ **Phương pháp:**

☑ **Cách 1:** Tính giá trị của lũy thừa rồi so sánh các kết quả vừa tìm được.

☑ **Cách 2:**

✓ Trong hai lũy thừa có cùng số mũ (cơ số lớn hơn 1) thì lũy thừa nào có số mũ lớn hơn thì lớn hơn.

Với $a > 1$. Nếu $a^m > a^n$ thì $m > n$ và ngược lại.

✓ Trong hai lũy thừa có cùng số mũ (cơ số nhỏ hơn 1 và lớn hơn 0) thì lũy thừa nào có số mũ lớn hơn thì nhỏ hơn (trường hợp này sẽ được xét sau).

Với $0 < a < 1$. Nếu $a^m > a^n$ thì $m < n$ và ngược lại.

◎ **Bài 1:** So sánh

1) 3^{20} và 3^{21} 2) 2^{16} và 2^{15} 3) 4^{27} và 4^{32} 4) 5^{11} và 5^{22}
 5) 7^{25} và 7^{24} 6) 3^{20} và 4^{20} 7) 4^{21} và 6^{21} 8) 5^{17} và 7^{17}
 9) 8^{11} và 9^{11} 10) 11^{12} và 9^{12}

◎ **Bài 2:** So sánh

1) 2^4 và 4^2 2) 2^8 và 4^6 3) 3^8 và 9^5 4) 3^{18} và 27^4
 5) 2^{15} và 8^3 6) 5^6 và 25^2 7) 7^8 và 49^4 8) 5^{15} và 125^4
 9) 8^{12} và 32^7 10) 9^{16} và 27^8

◎ **Bài 3:** So sánh

- | | | | |
|--------------------------|---------------------------|-----------------------|--------------------------|
| 1) 2^6 và 7^2 | 2) 3^8 và 6^4 | 3) 5^{10} và 7^5 | 4) 6^9 và 15^3 |
| 5) 8^{12} và 2^{21} | 6) 7^{10} và 5^{20} | 7) 7^{18} và 30^9 | 8) 18^{16} và 4^{32} |
| 9) 48^{20} và 7^{40} | 10) 6^{36} và 35^{18} | | |

◎ Bài 4: So sánh

- | | | | |
|--------------------|---------------------|--------------------|--------------------|
| 1) 2^5 và 6^2 | 2) 3^5 và 6^2 | 3) 2^7 và 4^3 | 4) 3^5 và 15^3 |
| 5) 12^3 và 3^5 | 6) 14^5 và 7^6 | 7) 10^4 và 2^9 | 8) 18^3 và 3^7 |
| 9) 21^4 và 3^8 | 10) 5^7 và 15^5 | | |

◎ Bài 5: So sánh

- | | | |
|-----------------------------------|--|---------------------------------|
| 1) 2^{300} và 3^{200} | 2) 3^{6000} và 9^{3000} | 3) 202^{303} và 303^{202} |
| 4) 99^{20} và 9999^{10} | 5) 1991^{10} và $1990^{10} + 1990^9$ | 6) 199^{20} và 2003^{15} |
| 7) 21^{15} và $27^5 \cdot 49^8$ | 8) $7 \cdot 2^{13}$ và 2^{16} | 9) 10^{10} và $48 \cdot 50^5$ |
| 10) 11^{1979} và 37^{1320} | | |

◎ Bài 6: Chứng tỏ rằng : $5^{27} < 2^{63} < 5^{28}$

◎ Bài 7: Chứng tỏ rằng : $2^5 < 6^2 < 3^5$

◎ Bài 8: Chứng tỏ rằng : $3^{28} < 5^{20} < 3^{30}$

◎ Bài 9: Chứng tỏ rằng : $7^{30} < 3^{54} < 7^{32}$

◎ Bài 10: Chứng tỏ rằng : $3^{16} < 2^{26} < 3^{18}$

◎ Bài 11: Tìm các số tự nhiên n thỏa mãn: $3^{64} < n^{48} < 5^{72}$

◎ Bài 12: Tìm các số tự nhiên n thỏa mãn: $32 < 2^n < 128$

◎ Bài 13: Tìm các số tự nhiên n thỏa mãn: $100 < 5^{2x-1} < 5^6$

◎ Bài 14: Tìm các số tự nhiên n thỏa mãn: $5^{96} < n^{144} < 7^{108}$

◎ Bài 15: Tìm các số tự nhiên n thỏa mãn: $5^{75} < n^{135} < 3^{225}$

◎ Dạng 6: Tính các tổng lũy thừa

◎ Phương pháp:

Ta thực hiện theo các bước sau:

Bước 1: Xác định cơ số

Bước 2: Nhân biểu thức với cơ số

Bước 3: Tùy theo dấu của biểu thức mà ta tính tổng hay hiệu của biểu thức mới và biểu thức cũ

Bước 4: Suy ra kết quả của biểu thức ban đầu

◎ Bài 1: Thực hiện phép tính

1) $A = 2 + 2^2 + 2^3 + 2^4 + \dots + 2^{100}$

2) $B = 2^2 + 2^3 + 2^4 + \dots + 2^{101}$

3) $C = 3 + 3^2 + 3^3 + 3^4 + \dots + 3^{99}$

4) $D = 4 + 4^2 + 4^3 + 4^4 + \dots + 4^{100}$

5) $E = 1 + 5 + 5^2 + 5^3 + 5^4 + \dots + 5^{100}$

6) $F = 1 + 2 + 2^2 + 2^3 + 2^4 + \dots + 2^{99}$

7) $G = 6 + 6^2 + 6^3 + 6^4 + \dots + 6^{50}$

8) $H = 7 + 7^2 + 7^3 + 7^4 + \dots + 7^{99}$

9) $I = 1 + 3 + 3^2 + 3^3 + 3^4 + \dots + 3^{300}$

10) $K = 1 + n + n^2 + n^3 + n^4 + \dots + n^k$

◎ Bài 2: Thực hiện phép tính

1) $A = -5 + 5^2 - 5^3 + 5^4 - \dots - 5^{2017} + 5^{2018}$

2) $B = -2 + 2^2 - 2^3 + 2^4 - \dots - 2^{2017} + 2^{2018}$

3) $C = -3 + 3^2 - 3^3 + 3^4 - \dots - 3^{2017} + 3^{2018}$

4) $D = 1 - 4 + 4^2 - 4^3 + 4^4 - \dots - 2^{2017}$

5) $E = 1 - 2 + 2^2 - 2^3 + 2^4 - \dots - 2^{99} + 2^{100}$

6) $F = 1 - 5 + 5^2 - 5^3 + 5^4 - \dots - 5^{201} + 5^{202}$

7) $G = -7 + 7^2 - 7^3 + 7^4 - \dots - 7^{301} + 7^{302}$

8) $H = -9 + 9^2 - 9^3 + 9^4 - \dots - 9^{101} + 9^{102}$

9) $K = 1 - 6 + 6^2 - 6^3 + 6^4 - \dots - 6^{401} + 6^{402}$

10) $I = 1 - n + n^2 - n^3 + n^4 - \dots - n^{2k-1} + n^{2k}$

◎ Dạng 7: Tìm chữ số tận cùng

◎ Phương pháp:

- * Chữ số tận cùng của một tích bằng chữ số tận cùng của tích các chữ số hàng đơn vị.
- * Tích các số lẻ luôn là một số lẻ.
- * Tích của một số chẵn và một số tự nhiên bất kì luôn là số chẵn
- * Các số có tận cùng là 0;1;5;6 nâng lũy thừa lên bao nhiêu lần cũng là 0;1;5;6.
- * Các số tự nhiên tận cùng bằng những chữ số 3, 7, 9 khi nâng lên lũy thừa $4n$ đều có tận cùng bằng 1.
- * Các số tự nhiên tận cùng bằng những chữ số 2, 4, 8 khi nâng lên lũy thừa $4n$ đều có tận cùng bằng 6.

◎ Bài 1: Tìm chữ số tận cùng của các số sau

1) 215^{2005}

2) 156^{152}

3) 241^{112}

4) 210^{579}

5) 866^{1258}

6) 2150^{2022}

7) 1245^{1482}

8) 1241^{1248}

9) 5121^{124}

10) 2146^{2016}

◎ Bài 2: Tìm chữ số tận cùng của các số sau

1) 13^{204}

2) 27^{2016}

3) 149^{224}

4) 1233^{232}

5) 457^{336}

6) 1233^{2400}

7) 1537^{4244}

8) 2359^{2484}

9) 1379^{7152}

10) 7147^{2160}

◎ Bài 3: Tìm chữ số tận cùng của các số sau

1) 19^{204}

2) 242^{2040}

3) 2105^{669}

4) 213^{3484}

5) 4528^{2152}

6) 2111^{6248}

7) 2484^{3644}

8) 7130^{2156}

9) 8457^{7188}

10) 5411^{632}

© Bài 4: Tìm chữ số tận cùng của các biểu thức sau

1) $A = 7^{1012} - 3^{1012}$

2) $B = 9^{2016} - 8^{2016}$

3) $C = 5^{1081} + 3^{440}$

4) $D = 126^{45} - 125^{40}$

5) $E = 19^{204} - 13^{204}$

6) $F = 17^{4020} + 15^{2048}$

7) $G = 48^{1216} - 35^{1005}$

8) $H = 217^{216} - 211^{210}$

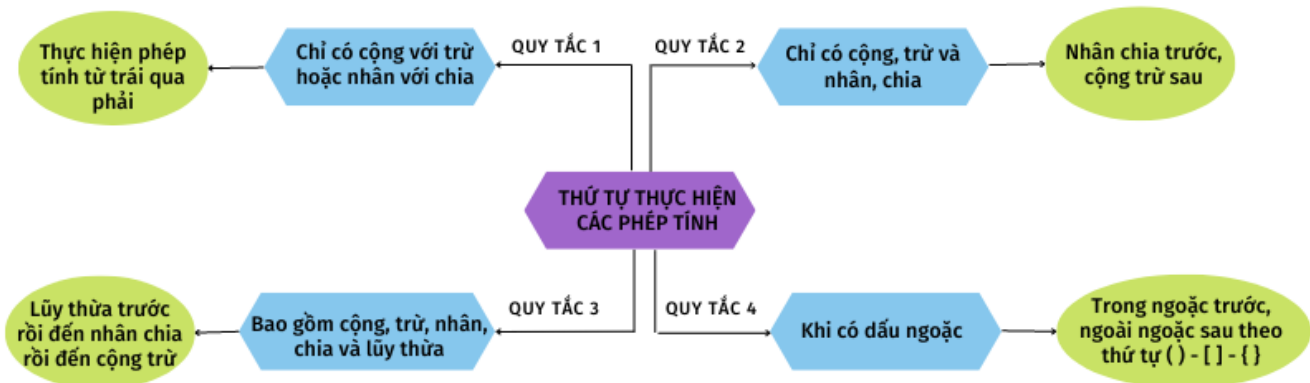
9) $I = 328^{48} + 1515^{12}$

10) $K = 147^{64} + 126^{215}$

PTHToan6 - HKI - Vip

▷ Bài 7. THỨ TỰ THỰC HIỆN CÁC PHÉP TÍNH

A. TÓM TẮT LÝ THUYẾT



B. CÁC DẠNG TOÁN THƯỜNG GẶP VÀ PHƯƠNG PHÁP GIẢI

◎ Dạng 1: Thực hiện phép tính

◎ Phương pháp:

Áp dụng đúng quy tắc tương ứng

- Quy tắc 1: Khi phép tính chỉ có cộng với trừ hoặc nhân với chia thì ta phải thực hiện phép tính từ trái qua phải.
- Quy tắc 2: Khi phép tính chỉ có cộng, trừ và nhân, chia thì ta phải thực hiện nhân chia trước, cộng trừ sau.
- Quy tắc 3: Khi phép tính bao gồm cộng, trừ, nhân, chia và lũy thừa ta thực hiện lũy thừa trước rồi đến nhân chia rồi đến cộng trừ
- Quy tắc 4: Khi có dấu ngoặc ta thực hiện trong ngoặc trước, ngoài ngoặc sau theo thứ tự: $() \rightarrow [] \rightarrow \{ \}$

◎ Bài 1: Thực hiện phép tính

- | | | | | |
|-------------------|---------------|--------------------|----------------|--------------------|
| 1) $49 - 32 + 16$ | 2) $36 : 6.3$ | 3) $10 + 52 - 6$ | 4) $2.310 : 5$ | 5) $64 + 85 - 102$ |
| 6) $15 - 6 + 70$ | 7) $12 : 3.8$ | 8) $146 - 20 + 75$ | 9) $15.20 : 3$ | 10) $74 + 52 - 64$ |

◎ Bài 2: Thực hiện phép tính

- | | | | |
|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| 1) $7.5 + 25.7 - 15$ | 2) $15.42 - 18 : 2$ | 3) $15 + 5.20 - 10.2$ | 4) $150 : 10 + 1 - 60 : 12.3$ |
| 5) $39.21 + 87.9$ | 6) $6.9 + 27 : 3 - 2$ | 7) $15.8 - 40 + 144 : 12$ | 8) $25.10 : 5 - 7$ |
| 9) $64 : 8 - 25 : 5 + 23$ | 10) $141 - 56 : 7 + 8.6$ | | |

◎ Bài 3: Thực hiện phép tính

- | | | |
|--------------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| 1) $27.75 + 25.27 - 150$ | 2) $34.35 - 25.12 + 105$ | 3) $51.8 + 25.15 - 63$ |
| 4) $918 : 9 + 20.46 - 132$ | 5) $52.47 - 35.16 + 230$ | 6) $156 + 38.64 - 36.21$ |
| 7) $109.25 - 34 + 182 : 13$ | 8) $976.205 - 12.13.14$ | 9) $39.21 : 7 + 40 + 56.61$ |
| 10) $1250 : 25 + 271.82 - 567$ | | |

◎ Bài 4: Thực hiện phép tính

- | | | |
|------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| 1) $5.3^2 - 4.2^3 + 35 : 7$ | 2) $6.2^5 - 5.5^2 + 64 : 8$ | 3) $5^3 + 4^3.9 - 11$ |
| 4) $2^4 + 8^2 : 4 - 5$ | 5) $8.6^3 + 2^3 : 4 - 2.7$ | 6) $2.6^2 + 3.7^2 - 7$ |
| 7) $5^2.6 - 9^2 + 88 : 11$ | 8) $9^3 : 3 - 6^3.2 + 18.4$ | 9) $3.2^5 + 6.4^2 : 12$ |
| 10) $4.7^3 - 5.7^2 + 72 : 2$ | | |

◎ Bài 5: Thực hiện phép tính

- | | | |
|---------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 1) $15.9^2 - 24.2^3 + 35 : 7$ | 2) $12^2 + 4^3.19 - 112$ | 3) $50.2^4 + 8^2 : 16 - 51.11$ |
| 4) $76.2^5 - 15.5^2 + 89.36$ | 5) $2.16^2 + 2^5 : 16 - 102.4$ | 6) $20.11^2 - 5.4^3 + 56 : 8$ |
| $15.9^3 : 27 - 6^2.12 + 18.41$ | 8) $18.7^3 + 9.2^6 : 8 - 12.7$ | 9) $23.2^5 + 288.4^2 : 12$ |
| 10) $12^2 : 36 + 8^2 : 4 - 5.3$ | | |

◎ Bài 6: Thực hiện phép tính

- | | | |
|----------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| 1) $2^3.25 - 5^2.4 + 15$ | 2) $3^5.108 - 3^5.107 + 9^2.3$ | 3) $6^2.7 - 6^2.2 + 6^3$ |
| 4) $2^2.3^3 - 4.27 + 4.5$ | 5) $7^2 + 49.29 - 30.48$ | 6) |
| $15^2 + 9.105 - 120.3^2$ | 7) $64^2.5 - 2^{10}.5 + 250$ | 8) $12^5 : 6^5 - 25^2 : 5^2$ |
| | 9) $32^3 : 8^3 : 2^5 + 20.4$ | |
| 10) $7^8.8^7 : 56^7 + 8^4 : 2^9$ | | |

◎ Bài 7: Thực hiện phép tính

- | | | |
|---------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| 1) $75 - (3.5^2 - 4.2^3)$ | 2) $8.6^2 + (2^3 : 4 - 3.5)$ | 3) $5^2.6 - (9^2 + 121 : 11)$ |
| 4) $1546 - (6^3.2 + 18.4)$ | 5) $1469 - (3.2^5 - 6.4^2 : 12)$ | 6) $(2^4 + 8^2) : 4 - 5$ |
| 7) $4.5^2 - (5.7^2 - 12 : 2)$ | 8) $7.(5^2 - 2^3) + 5.2^2$ | 9) $6.(2^5 - 5^2) + 8^2 : 2$ |
| 10) $5.7^2 - (9^2.29 - 29.8^2)$ | | |

◎ Bài 8: Thực hiện phép tính

- | | | |
|----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|
| 1) $59 + [25 - (3 - 1)^2]$ | 2) $20 + [125 - (5 - 2)^3]$ | 3) $15. [87 - (5 - 1)^2]$ |
| 4) $674 - [7 + (9 - 6)^3]$ | 5) $[3.7 - (3 - 2)^{12}.8] - 9$ | 6) $[(2 + 3)^2.2 - 8] + 48$ |
| 7) $2011. [9^2 - 3^2.(5 + 4)]$ | 8) $32 : [16 - (7 - 5)^3]$ | 9) $45 + [8^2 : 4 - (5^2 - 2.12)^6]$ |
| 10) $4^2. [2^3 : (8 - 6)^2 + 6]$ | | |

◎ Bài 9: Thực hiện phép tính

- | | |
|--|--|
| 1) $2. \{19 - [4 + (7 + 2)^2 : 9]\}$ | 2) $375 : \{32 - [4 + (5. 3^2 - 42)]\} - 14$ |
| 3) $98 - \{210 : [16 + 3.(6 + 3.2^2)]\}$ | 4) $1523 - \{5[409 - (2^3.3 - 42 : 2)^2] - 1724\}$ |
| 5) $132 - \{51 - [2^3.(8 - 3) + 1]\}$ | 6) $\{[(2 + 3)^2.2 - 8] : 2\} : 3$ |

7) $\left\{ \left[(3.5)^2 \cdot 4 - 2^2 \cdot 15^2 \right] + 10 \right\} \cdot 3$

8) $105 - \left\{ 5.5 - \left[(2^4 + 8^2) : 4 \right] \right\}$

9) $\left\{ 14 - \left[20 : 2 - (3 - 1)^2 \right] \right\} \cdot 5$

10) $\left\{ 5 + \left[2^4 + 8^2 : (9 - 5) \right] \right\} \cdot 2$

◎ Bài 10: Thực hiện phép tính

1) $(6^{2007} - 6^{2006}) : 6^{2006}$

2) $(5^{1986} - 5^{1985}) : 5^{1985}$

3) $(7^{846} + 7^{847}) : 7^{846}$

4) $(9^{2018} - 3^{4036}) : 6^{2006}$

5) $(7^{80} \cdot 8^{70} - 56^{70}) : 56^{70}$

6) $4^{4016} : (4^{4017} - 4^{4016})$

7) $(12^{206} \cdot 2^{207} - 24^{206}) : 24^{206}$

8) $(15^{1001} - 3^{1001} \cdot 5^{1001}) \cdot 7^{2645}$

9) $(5^2 - 24)^{8946} + 4^{30} : 2^{60}$

10) $(37.8^{1007} - 7.2^{3021}) : 8^{1007}$

◎ Bài 11: Thực hiện phép tính

1) $(5^7 + 7^5) \cdot (6^8 + 8^6) \cdot (2^4 - 4^2)$

2) $(15^4 + 4^{15}) \cdot (3^8 - 9^4) \cdot (2^4 + 4^2)$

3) $(46^7 - 7^5) \cdot (16^8 - 4^{16}) : (12^4 + 14^2)$

4) $2^3 : 8 \cdot (12^3 - 3^3 \cdot 2^6 + 1284)$

5) $(3^4 : 9^2) \cdot (24.5 + 10.38)$

6) $(35^8 - 7^8 \cdot 25^4) \cdot (26^{18} + 86^{16})$

7) $(4^{17} + 7^{52}) \cdot (9^8 + 8^9) \cdot (16^{10} - 4^{20})$

8) $(3^7 + 7^3) \cdot (5^8 + 8^6) \cdot (6^3 - 2^3 \cdot 3^3)$

9) $(144 - 12^2) : (6^8 - 8^6) \cdot (2^4 + 4^2)$

10) $(64^{27} : 7^5) \cdot (64^8 - 8^{16}) \cdot (12^4 - 4^3)$

◎ Bài 12: Thực hiện phép tính

1) $80 - (4.5^2 - 3.2^3)$

2) $2448 : [119 - (23 - 6)]$

3) $15 - 25.8 : (100 : 2)$

4) $18 : 3 + 182 + 3 \cdot (51 : 17)$

5) $5.3^2 - 32 : 4^2$

6) $5^6 : 5^4 + 2^3 \cdot 2^2 - 1^{2017}$

7) $36.4 - 4 \cdot (82 - 7.11)^2 : 4 - 2016^0$

8) $(4^{2017} - 4^{2016}) : 6^{2016}$

9) $(5^8 + 8^5) \cdot (6^8 : 8^6) \cdot (2^4 - 4^2)$

10) $(3^5 \cdot 3^7) : 3^{10} + 5.2^4 - 7^3 : 7$

11) $125 - 2 \cdot [56 - 48 : (15 - 7)]$

12) $(18 : 2 + 1) \cdot 4^2 + 5 : 10^0$

13) $2^3 - 5^3 : 5^2 + 12.2^2$

14) $[(5^2 - 2^3) - (6^2 \cdot 2 : 2.6)] + 7.2^5$

15) $(7^5 + 7^9) \cdot (5^4 + 5^6) \cdot (3^3 \cdot 3 - 9^2)$

16) $23.75 + 25.10 + 25.13 + 180$

17) $13.17 - 256 : 16 + 14 : 7 - 1$

18) $5[(85 - 35 : 7) : 8 + 90] - 50$

19) $25 \cdot 8 - 12.5 + 170 : 17 - 8$

20) $25648 \cdot \left\{ 16 - [7 + (5 + 4)^2 : 9] \right\}$

◎ Dạng 2: Tìm số chưa biết

◎ Phương pháp:

Để tìm số chưa biết trong một phép tính, ta cần nắm vững quan hệ giữa các số trong phép tính:

Tìm số hạng: Lấy tổng trừ số hạng đã biết

Tìm số bị trừ: Lấy hiệu cộng số trừ

Tìm số trừ: Lấy số bị trừ trừ đi hiệu

Tìm thừa số; Lấy tích chia cho thừa số đã biết

Tìm số bị chia: thương nhân số chia

Tìm số chia: số bị chia chia cho thương

Coi trong ngoặc là một số hạng, số bị trừ hay số trừ, thừa số, số bị chia, số chia cần tìm, khi đó sử dụng quan hệ phép cộng, phép trừ, phép nhân, phép chia để đưa về dạng quen thuộc

Với lũy thừa: ta viết hai vế của đẳng thức thành hai lũy thừa cùng cơ số hoặc cùng số mũ. Sau đó sử dụng tính chất, $a \neq 0, a \neq 1$:

☑ Nếu $a^m = a^n$ thì $m = n$.

☑ Nếu $a^m = b^m$ thì $a = b$.

◎ Bài 1: Tìm x biết:

- | | | | | |
|------------------|-----------------|----------------|-------------------|-------------------|
| 1) $x + 5 = 8$ | 2) $x - 5 = 10$ | 3) $x : 6 = 7$ | 4) $4.x = 36$ | 5) $x - 7 = 103$ |
| 6) $13 + x = 56$ | 7) $12 : x = 4$ | 8) $x.8 = 16$ | 9) $52 + x = 169$ | 10) $85 - x = 10$ |

◎ Bài 2: Tìm x biết:

- | | | | |
|---------------------|-----------------------|----------------------|--------------------|
| 1) $210 - 5x = 200$ | 2) $2x + 3 = 9$ | 3) $12 - 5 + x = 20$ | 4) $14x + 54 = 82$ |
| 5) $4x + 25 = 29$ | 6) $15x - 133 = 17$ | 7) $3x + 9 = 81$ | 8) $6 : x - 2 = 4$ |
| 9) $3x - 2 = 16$ | 10) $12 : x + 8 = 14$ | | |

◎ Bài 3: Tìm x biết:

- | | | |
|----------------------------|----------------------------|---------------------------|
| 1) $70 - 5(x - 3) = 45$ | 2) $95 - 5(x + 2) = 5$ | 3) $4x + 18 : 2 = 13$ |
| 4) $145 - 2.(x - 30) = 45$ | 5) $48 - 3(x + 5) = 24$ | 6) $x - 48 : 16 = 37.2$ |
| 7) $3(x + 10) - 15 = 15$ | 8) $(x + 6).(15 - 6) = 81$ | 9) $50(8 - x) + 17 = 117$ |
| 10) $7(x + 4) : 2 = 28$ | | |

◎ Bài 4: Tìm x biết:

- | | | |
|---------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| 1) $(x - 2)(x - 7) = 0$ | 2) $(x - 3)(x - 5) = 0$ | 3) $1007(3x - 6)(x - 9) = 0$ |
| 4) $(2 - x)(9x - 72) = 0$ | 5) $(x - 201)(x - 202) = 0$ | 6) $(14x - 28)(3x - 27) = 0$ |
| 7) $(3x - 9)(5x - 75) = 0$ | 8) $(3 - x)(x - 8) = 0$ | 9) $(4x - 12)(8 - 2x) = 0$ |
| 10) $(x - 2)(x - 3)(x - 4) = 0$ | | |

◎ Bài 5: Tìm x biết

- | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| 1) $[3.(70 - x) + 5] : 2 = 46$ | 2) $[2.(70 - x) + 5].2 = 46$ |
| 3) $2.[56 - 48 : (x - 7)] = 100$ | 4) $[119 - 2(x - 6)].3 = 183$ |
| 5) $32 : [16 - 4(x - 5)] = 4$ | 6) $102.[(x - 2).6 - 7.5 + 1] = 204$ |
| 7) $[3.(x - 15) + 5] : 5 = 13$ | 8) $[(70 - x) : 10 + 6] : 3 = 12$ |
| 9) $72 : [64 - 2(x - 7)] = 2$ | 10) $[15 + (x - 6).5].3 = 60$ |

◎ Bài 6: Tìm x biết:

1) $[(6x - 39) : 3] \cdot 28 = 5628$

2) $2448 : [(119 - 17) : x] = 24$

3) $[(5x - 4) : 3] \cdot 12 = 144$

4) $[(3x + 5) \cdot 4] : 2 = 52$

5) $[(2x - 3) \cdot 4] : 2 = 26$

6) $[(7x - 11) : 4] \cdot 23 = 138$

7) $540 : [(120 - 12) : x] = 10$

8) $[(7x - 56) : 6] \cdot 21 = 147$

9) $[(6x + 12) : 3] \cdot 73 = 584$

10) $[(4x + 25) \cdot 2] : 3 = 78$

◎ Bài 7: Tìm x biết:

1) $2x - 135 = 3^7 : 3^4$ 2) $12x - 56 = 2^4 : 2^2$ 3) $6x - 31 = 5^6 : 5^5$ 4) $x - 115 = 4^6 : 2^8$

5) $8x - 15 = 5^2 \cdot 3^0$ 6) $3x - 25 = 6^3 : 3^3$ 7) $5x + 22 = 2^3 \cdot 3^2$ 8) $3x + 22 = 7^9 : 7^8$

9) $10x - 21 = 9^5 : 3^8$ 10) $4x + 12 = 4^2 \cdot 2^1$

◎ Bài 8: Tìm x biết:

1) $(x - 140) : 7 = 3^3 - 2^3 \cdot 3$

2) $(15 + x) : 3 = 3^{15} : 3^{12}$

3) $6(x + 2^3) + 40 = 100$

4) $2^2 \cdot (x + 3^2) - 5 = 55$

5) $10 + 2(x - 3) = 4^5 : 4^3$

6) $4(x - 5) - 2^3 = 2^4 \cdot 3$

7) $7^2 - 7(13 - x) = 14$

8) $240 : (x - 5) = 2^2 \cdot 5^2 - 20$

9) $12(x - 2) - 39 = 3^2$

10) $20 : (1 + x) = 2^2 \cdot 5$

◎ Bài 9: Tìm x biết:

1) $5^{x+1} = 125$

2) $2^{x+2} = 64$

3) $3^{x-1} = 27$

4) $4^{2x-5} = 64$

5) $101^{6x-12} = 1$

6) $6^{x-7} = 6$

7) $7^{x-4} = 343$

8) $8^x = 2^6$

9) $9^{x-4} = 3^5$

10) $10^{x+2} = 2^5 \cdot 5^5$

◎ Bài 10: Tìm x biết:

1) $2^{x+1} - 2^x = 32$

2) $3^{x+2} - 3^x = 72$

3) $2^{x+3} + 2^x = 36$

4) $4^{x+1} - 2^{2x} = 12$

5) $5^{x+3} - 5^{x+1} = 3000$

6) $6^{x+1} - 2^x \cdot 3^x = 180$

7) $7^{x+2} + 7^x \cdot 2 = 51$

8) $2^{3x+3} - 8^x = 448$

9) $9^{x+1} - 3^{2x} = 648$

10) $10^{x+1} + 10^x = 11$

◎ Bài 11: Tìm x biết:

1) $(17x - 11)^3 = 216$ 2) $(3x - 16)^4 = 16$ 3) $(2x - 6)^2 = 144$ 4) $(x - 11)^3 = 27$

5) $(2x + 1)^5 = 3^3 \cdot 9$ 6) $(7x - 8)^2 = 4 \cdot 3^2$ 7) $(3x + 2)^3 = 125$ 8) $(x - 5)^3 = 343$

9) $(9x - 7)^2 = 121$ 10) $(21x - 59)^3 = 64$

◎ Bài 12: Tìm x biết:

1) $8 \cdot 6 + 288 : (x - 3)^2 = 50$

2) $41 - 2^{x+1} = 3^2$

3) $9 \cdot 6 - 64 : (x - 4)^2 = 38$

4) $740 : (x + 10) = 10^2 - 2 \cdot 13$

5) $130 - [4(x - 2)^2 + 15] = 79$

6) $2 \cdot (23x - 17)^3 = 3 \cdot 144$

7) $3^{2x-4} - x^0 = 8$

8) $(x - 11)^3 : 3 + 5 \cdot 7 = 44$

9) $(3x + 2)^3 : 5 - 4 \cdot 6 = 11$

$$10) 65 - 4^{x+2} = 21^0$$

◎ Bài 13: Tìm x biết:

- 1) $(x+1) + (x+2) + (x+3) + \dots + (x+50) = 1375$
- 2) $(x+1) + (x+3) + (x+5) + \dots + (x+55) = 868$
- 3) $(x+2) + (x+4) + (x+6) + \dots + (x+48) = 696$
- 4) $(x+1) + (x+2) + (x+3) + \dots + (x+66) = 2607$
- 5) $x + (x+2) + (x+4) + (x+6) + \dots + (x+46) = 1392$
- 6) $(x+201) + (x+203) + (x+205) + \dots + (x+503) = 53656$
- 7) $x + (x+3) + (x+6) + (x+9) + \dots + (x+57) = 670$
- 8) $(x-1) + (x-4) + (x-7) + \dots + (x-88) = 1665$
- 9) $(x-101) + (x-105) + (x-109) + \dots + (x-145) = 1524$
- 10) $(x+1) + (x+2) + (x+3) + \dots + (x+99) = 5148$

◎ Bài 14: Tìm x biết:

- | | |
|---|--|
| 1) $\overline{1x32} + \overline{7x8} + \overline{4x} = \overline{200x}$ | 2) $\overline{1x23} + \overline{4x5} + \overline{6x} = \overline{18x9} - 18$ |
| 3) $\overline{2x45} + \overline{2x3} + \overline{4x} = \overline{283x} + 8$ | 4) $\overline{x132} + \overline{9x8} + \overline{6x} = \overline{21x1}$ |
| 5) $\overline{1x20} + \overline{5x0} + \overline{2x} = \overline{220x}$ | 6) $\overline{3x30} + \overline{3x8} + \overline{5x} = \overline{35x0} + 90$ |
| 7) $\overline{x24} + \overline{6x6} + \overline{3x} = \overline{99x}$ | 8) $\overline{x5x} + \overline{7x8} + \overline{4x} = \overline{10x2}$ |
| 9) $\overline{1x15} + \overline{8x5} - \overline{7x} = \overline{229x}$ | 10) $\overline{9x52} + \overline{1x2} + \overline{4x} = \overline{101x3}$ |

◎ Dạng 3: Bài toán thực tế

◎ Phương pháp:

◎ Bài 1: Để chuẩn bị cho năm học mới, Nam đã đi hiệu sách để mua sách vở và một số đồ dùng học tập. Nam mua 40 quyển vở, 12 chiếc bút bi, 8 chiếc bút chì, Tổng số tiền Nam phải thanh toán là 350 000 đồng. Nam chỉ nhớ giá một quyển vở là 7000 đồng, giá một chiếc bút chì là 3 500 đồng. Hãy giúp Nam xem giá một chiếc bút bi giá bao nhiêu tiền

◎ Bài 2: Một người đi xe đạp trong 4 giờ. 2 giờ đầu người đó đi với vận tốc 10km/h; 2 giờ sau người đó đi với vận tốc 7 km/h.

- a) Tính quãng đường người đó đi được trong 2 giờ đầu, 2 giờ sau?
- b) Tính quãng đường người đó đi được trong 4 giờ?

◎ Bài 3: Bác Nam xây muốn xây một khu vườn hình vuông để trồng rau có diện tích là 225m². Hỏi độ dài một cạnh hình vuông đó bằng bao nhiêu?



◎ **Bài 4:** Trong 7 tháng đầu năm, một cửa hàng bán được 1170 chiếc tủ lạnh. Trong 5 tháng cuối năm, trung bình mỗi tháng cửa hàng bán được 150 chiếc tủ lạnh. Hỏi trong cả năm, trung bình mỗi tháng cửa hàng đó bán được bao nhiêu ti vi?

◎ **Bài 5:** Mẹ đi chợ mua được 20 bông hoa gồm 10 bông hồng, 5 bông cúc, còn lại là hoa ly. Biết số một bông hồng giá 5000 đồng, một bông cúc giá 4000 đồng và hoa ly là 10 000 đồng một bông. Hỏi mẹ mua hết bao nhiêu tiền hoa?

◎ **Bài 6:** Một hình chữ nhật có chiều dài lớn hơn chiều rộng là 6cm. Biết diện tích hình chữ nhật bằng 135cm^2 . Tính kích thước hình chữ nhật

◎ **Bài 7:** Muốn xây một bể bơi hình chữ nhật 250m^2 thì người thi công phải xây kích thước của bể đó là bao nhiêu. Biết chiều rộng của bể bơi nhỏ hơn chiều dài là 15m.

◎ **Bài 8:** Một căn hộ diện tích 105m^2 . Ngoại trừ bếp và nhà vệ sinh diện tích 30m^2 , toàn bộ diện tích sàn còn lại được lát gỗ như sau: 18m^2 được lát bằng gỗ loại 1 giá 350 nghìn đồng/ m^2 , phần còn lại lát bằng gỗ loại 2 có giá 170 nghìn đồng/ m^2 . Công lát là 30 nghìn đồng/ m^2 . Tính tổng chi phí phải trả để lát sàn căn hộ trên.

◎ **Bài 9:** An mua hai bút bi giá 3000 đồng một chiếc, mua ba quyển vở giá 6000 đồng một quyển, mua một quyển sách và một gói phong bì. Biết số tiền mua ba quyển sách bằng số tiền mua hai quyển vở, tổng số tiền phải trả là 38 000 đồng. Tính giá một gói phong bì.

◎ **Bài 10:** Một hình chữ nhật có chiều dài gấp đôi chiều rộng. Biết chu vi hình chữ nhật bằng 48m. Tính diện tích hình chữ nhật đó

◎ **Bài 11:** Trước đây 5 năm tuổi mẹ gấp 5 lần tuổi con. Tính số tuổi mẹ và tuổi con hiện nay biết tổng số tuổi hai mẹ con hiện nay là 46.

◎ **Bài 12:** Người ta sản xuất 3 dòng của một loại điện thoại. Chi phí sản xuất dòng điện thoại có mối liên hệ với nhau như sau: 3 lần giá của dòng điện thoại thứ nhất bằng 4 lần giá dòng điện thoại thứ hai, 2 lần giá dòng điện thoại thứ hai bằng 3 lần giá điện thoại thứ ba. Hỏi mối liên hệ giữa giá dòng điện thoại thứ nhất và thứ ba?

◎ **Bài 13:** Mẹ đi chợ mua 2kg thịt lợn, 1kg thịt bò, 1kg rau và gia vị về ăn lẩu. Biết số giá 1kg thịt lợn là 100 000 đồng, 1kg thịt bò là 200 000 đồng, 1kg rau có giá bằng một nửa cân thịt lợn, còn lại là gia vị. Tổng số tiền mẹ trả là 500 000 đồng. Hỏi số tiền mẹ mua gia vị là bao nhiêu?

☉ **Bài 14:** Trong 6 tháng đầu năm, một cửa hàng bán được 990 chiếc ti vi. Trong 6 tháng cuối năm, trung bình mỗi tháng cửa hàng bán được 135 chiếc ti vi. Hỏi trong cả năm, trung bình mỗi tháng cửa hàng đó bán được bao nhiêu ti vi?

☉ **Bài 15:** Hai năm trước tổng số tuổi của hai cô cháu bằng 50 tuổi. Hiện nay 2 lần tuổi cô bằng 7 lần tuổi cháu. Tìm tuổi của mỗi người hiện nay.

☉ **Bài 16:** Nam mua 20 quyển vở, 10 chiếc bút bi, 5 chiếc bút chì. Tổng số tiền Nam phải thanh toán là 180 000 đồng. Giá một quyển vở là 7000 đồng, giá một chiếc bút chì bằng một nửa giá vở. Hãy giúp Nam xem giá một chiếc bút bi giá bao nhiêu tiền

☉ **Bài 17:** Một cửa hàng bán bóng bay có 3 loại bóng màu đỏ, xanh, đen. Quả bóng màu đỏ có giá 5000 đồng, quả bóng màu xanh 7000 đồng. Quả bóng đen bằng trung bình cộng của 2 quả bóng đỏ và xanh. Mẹ cho Nam 40000 đi mua bóng, Nam mua mỗi loại bóng 2 quả. Hỏi Nam còn thừa bao nhiêu tiền.

☉ **Bài 18:** Năm nay anh 17 tuổi và em 8 tuổi. Hỏi cách đây mấy năm thì tuổi anh gấp 4 lần tuổi em?

☉ **Bài 19:** Một người đi xe máy trong 6 giờ. 2 giờ đầu người đó đi với vận tốc 35km/h; 4 giờ sau người đó đi với vận tốc 30 km/h. Tính quãng đường người đó đi được trong 5 giờ đầu?

☉ **Bài 20:** Một căn hộ diện tích 100m². Toàn bộ diện tích sàn còn lại được lát gỗ như sau: 18m² được lát bằng gỗ loại 1 giá 350 nghìn đồng/m², phần còn lại lát bằng gỗ loại 2 có giá bằng một nửa giá loại 1. Công lát là 30 nghìn đồng/m². Tính tổng chi phí phải trả để lát sàn căn hộ trên.

☉ Dạng 4: Một số bài nâng cao

☉ **Phương pháp:**

☉ **Bài 1:** Hãy dùng năm số 3, dấu các phép tính, dấu ngoặc để viết thành dãy tính có kết quả lần lượt là 2;3;4;5.

☉ **Bài 2:** Hãy dùng sáu số 5, dấu các phép tính, dấu ngoặc để viết thành dãy tính có kết quả lần lượt là 100;50;15

☉ **Bài 3:** Hãy dùng năm số 9 dấu các phép tính, dấu ngoặc để viết ít nhất 2 dãy tính có kết quả bằng 10

☉ **Bài 4:** Hãy dùng bốn số 2, dấu các phép tính, dấu ngoặc để viết thành dãy tính có kết quả lần lượt là 0; 1; 2; 3; 4

☉ **Bài 5:** Hãy dùng bốn số 2 và lũy thừa kết hợp dấu các phép tính, dấu ngoặc để viết thành dãy tính có kết quả lần lượt là 2; 3; 4

☉ **Bài 6:** Hãy đặt dấu ngoặc thích hợp vào trong dãy tính sau: $7.9 + 12 : 3 - 2$ để được kết quả bằng:

a) 23

b) 75

☉ **Bài 7:** Hãy đặt dấu ngoặc thích hợp vào trong dãy tính sau: $8.7 - 36 : 6 + 6$ để được kết quả bằng:

a) 53

b) 14

☉ **Bài 8:** Hãy đặt dấu ngoặc thích hợp vào trong dãy tính sau: $15.7 : 5 + 2.8 - 3.9$ để được kết quả bằng:

a) 93

b) 111

☉ **Bài 9:** Hãy đặt dấu ngoặc thích hợp vào trong dãy tính sau: $20.14 : 2 + 5.6$ để được kết quả bằng:

a) 740

b) 240

☉ **Bài 10:** Hãy đặt dấu ngoặc thích hợp vào trong dãy tính sau: $6.4 + 2 : 2 - 3$ để được kết quả bằng:

a) 15

b) 27

☉ **Bài 11:** Điền vào chỗ trống của bài toán sau sao cho để giải bài toán đó, ta phải tính giá trị của biểu thức: $12000 - (1500.2 + 1800 : 3 + 1800.2 : 3)$.

An mua hai bút bi giá ... đồng một chiếc, mua ba quyển vở giá ... đồng một quyển, mua một quyển sách và một gói phong bì. Biết số tiền mua ba quyển sách bằng số tiền mua hai quyển vở, tổng số tiền phải trả là 12 000 đồng.

Tính giá một gói phong bì.

☉ **Bài 12:** Điền vào chỗ trống của bài toán sau sao cho để giải bài toán đó, ta phải tính giá trị của biểu thức: $30000 - \left[4000 + 6000 + \frac{4000 + 6000}{2} \right]$.

Một cửa hàng bán bóng bay có 3 loại bóng màu đỏ, xanh, đen. Quả bóng màu đỏ có giá ... đồng, quả bóng màu xanh ... đồng. Quả bóng đen bằng trung bình cộng của 2 quả bóng đỏ và xanh. Mẹ cho Nam 30000 đi mua bóng, Nam mua mỗi loại bóng 1 quả. Hỏi Nam còn thừa bao nhiêu tiền biết giá quả bóng đỏ nhỏ hơn bóng xanh.



◎ **Bài 13:** Điền vào chỗ trống của bài toán sau sao cho để giải bài toán đó, ta phải tính giá trị của biểu thức: $(30 + 2.30 : 3).2.100000$ PHTHToan6 - HKI - Vip

Một khu vườn hình chữ nhật có hai lần chiều dài bằng ... lần chiều rộng. Người ta muốn xây hàng rào xung quanh khu vườn đó thì chi phí hết bao nhiêu biết 1m hàng rào xây giá 100 000 đồng.

◎ **Bài 14:** Điền vào chỗ trống của bài toán sau sao cho để giải bài toán đó, ta phải tính giá trị của biểu thức: $(9 + 6).10 : (9 - 6)$

Một con chó đuổi một con thỏ cách nó một khoảng bằng mười lần tổng chiều dài một bước nhảy của chúng. Một bước nhảy của chó dài ... dm, một bước nhảy của thỏ dài ... dm và khi chó nhảy một bước thì thỏ cũng nhảy một bước. Hỏi chó phải nhảy bao nhiêu bước mới đuổi kịp thỏ?

◎ **Bài 15:** Điền vào chỗ trống của bài toán sau sao cho để giải bài toán đó, ta phải tính giá trị của biểu thức: $60 + 50 + 2.60 : 3 + 3.50 : 2$

Khối 6 của trường THCS A có 4 lớp. Biết số học sinh lớp 6A là ... học sinh, lớp 6B có ... học sinh, 3 lần học sinh lớp 6C bằng 2 lần lớp 6A và 2 lần học sinh lớp 6D bằng 3 lần học sinh lớp 6B. Tính tổng số học sinh cả khối 6 đó.

PHẦN MỘT: SỐ HỌC

CHƯƠNG

1

TẬP HỢP
CÁC SỐ TỰ NHIÊN

▷ Bài 1. TẬP HỢP

A. TÓM TẮT LÝ THUYẾT



B. CÁC DẠNG TOÁN THƯỜNG GẶP VÀ PHƯƠNG PHÁP GIẢI

◎ Dạng 1: Viết một tập hợp cho trước

◎ Phương pháp:

☑ Cách 1: Liệt kê các phần tử của tập hợp.

Lưu ý: mỗi phần tử chỉ viết một lần, được ngăn cách bởi dấu “;”

☑ Cách 2: Chỉ ra các tính chất đặc trưng của các phần tử của tập hợp

◎ Bài 1: Viết các tập hợp sau:

- 1) A là tập hợp các số tự nhiên nhỏ hơn 5
- 2) B là tập hợp các số tự nhiên nhỏ hơn 7
- 3) C là tập hợp các số tự nhiên chẵn nhỏ hơn 10
- 4) D là tập hợp các số tự nhiên lẻ nhỏ hơn 8
- 5) E là tập hợp các số tự nhiên chẵn nhỏ hơn 12
- 6) F là tập hợp các số tự nhiên lẻ nhỏ hơn 15
- 7) G là tập hợp các số tự nhiên lớn hơn 3 và nhỏ hơn 11
- 8) H là tập hợp các số tự nhiên lớn hơn 7 và nhỏ hơn 10

- 9) I là tập hợp các số tự nhiên có 2 chữ số có chữ số tận cùng là 3
 các số tự nhiên có 2 chữ số có chữ số tận cùng là 5
- 10) K là tập hợp

@Hướng dẫn giải

- 1) $A = \{0; 1; 2; 3; 4\}$
- 2) $B = \{0; 1; 2; 3; 4; 5; 6\}$
- 3) $C = \{0; 2; 4; 6; 8\}$
- 4) $D = \{1; 3; 5; 7\}$
- 5) $E = \{0; 2; 4; 6; 8; 10\}$
- 6) $F = \{1; 3; 5; 7; 9; 11; 13\}$
- 7) $G = \{4; 5; 6; 7; 8; 9; 10\}$
- 8) $H = \{8; 9\}$
- 9) $I = \{13; 23; 33; 43; 53; 63; 73; 83; 93\}$
- 10) $K = \{15; 25; 35; 45; 55; 65; 75; 85; 95\}$

◎ Bài 2: Viết các tập hợp sau:

- 1) $A = \{x \in \mathbb{N} \mid 3 < x < 10\}$
- 2) $B = \{x \in \mathbb{N} \mid 2 < x < 8\}$
- 3) $C = \{x \in \mathbb{N} \mid x = 2k; x < 10\}$
- 4) $D = \{x \in \mathbb{N} \mid x < 14\}$
- 5) $E = \{x \in \mathbb{N} \mid 8 < x < 11\}$
- 6) $F = \{x \in \mathbb{N} \mid x = 2k + 1; x < 15\}$
- 7) $G = \{x \in \mathbb{N} \mid 6 < x < 15\}$
- 8) $H = \{x \in \mathbb{N} \mid 7 < x < 15\}$
- 9) $I = \{x \in \mathbb{N} \mid x < 9\}$
- 10) $K = \{x \in \mathbb{N} \mid x < 7\}$

@Hướng dẫn giải

- 1) $A = \{4; 5; 6; 7; 8; 9\}$
- 2) $B = \{3; 4; 5; 6; 7\}$
- 3) $C = \{0; 2; 4; 6; 8\}$
- 4) $D = \{0; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14\}$
- 5) $E = \{9; 10\}$
- 6) $F = \{1; 3; 5; 7; 9; 11; 13\}$
- 7) $G = \{7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14\}$
- 8) $H = \{8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15\}$
- 9) $I = \{0; 1; 2; 4; 5; 7; 8\}$
- 10) $K = \{0; 1; 2; 3; 4; 6\}$

◎ Bài 3: Viết các tập hợp sau:

- 1) A là tập hợp các chữ cái trong từ "TƯƠNG THÂN TƯƠNG ÁI"
- 2) B là tập hợp các chữ cái trong từ "ĐI LÊN THANH NIÊN"
- 3) C là tập hợp các chữ cái trong từ "LÁ LÀNH ĐÙM LÁ RÁCH"
- 4) D là tập hợp các chữ cái trong từ "ANH EM NHƯ THỂ TAY CHÂN"
- 5) E là tập hợp các chữ cái trong từ "CHỊ NGÃ EM NÂNG"

- 6) F là tập hợp các chữ cái trong từ “ĐOÀN KẾT”
- 7) G là tập hợp các chữ cái trong từ “CHÍN NGƯỜI MUỖI Ý”
- 8) H là tập hợp các chữ cái trong từ “TRÚNG KHÔN HƠN VỊT”
- 9) I là tập hợp các chữ cái trong từ “NƯỚC ĐỔ LÁ KHOAI”
- 10) K là tập hợp các chữ cái trong từ “CÁ LỚN NUỐT CÁ BÉ”

@Hướng dẫn giải

- 1) $A = \{T; U; O; N; G; H; A; I\}$
- 2) $B = \{D; I; L; E; N; T; H; A; N\}$
- 3) $C = \{L; A; N; H; D; U; M; R; C\}$

Các phần còn lại tương tự

• Bài 4: Viết các tập hợp sau bằng 2 cách

- 1) A là tập hợp các số tự nhiên lẻ, lớn hơn 3 và nhỏ hơn 15
- 2) B là tập hợp các số tự nhiên lẻ, lớn hơn 6 và nhỏ hơn 18
- 3) C là tập hợp các số tự nhiên chẵn, nhỏ hơn 9 và lớn hơn 3
- 4) D là tập hợp các số tự nhiên chẵn, nhỏ hơn 21 và lớn hơn 14
- 5) E là tập hợp các số tự nhiên lẻ, lớn hơn 3 và nhỏ hơn 16
- 6) F là tập hợp các số tự nhiên chẵn, lớn hơn cho 4 và nhỏ hơn 25
- 7) G là tập hợp các số tự nhiên chẵn, lớn hơn 12 và nhỏ hơn 27
- 8) H là tập hợp các số tự nhiên lẻ, lớn hơn cho 5 và nhỏ hơn 36
- 9) I là tập hợp các số tự nhiên lẻ, lớn hơn 8 và nhỏ hơn 31
- 10) K là tập hợp các số tự nhiên chẵn, lớn hơn 9 và nhỏ hơn 33

@Hướng dẫn giải

1) Cách 1:

$$A = \{5; 7; 9; 11; 13\}$$

Cách 2:

$$A = \{x \in \mathbb{N} \mid x = 2k + 1; 3 < x < 15\}$$

2) Cách 1:

$$A = \{7; 9; 11; 13; 15; 17\}$$

Cách 2:

$$A = \{x \in \mathbb{N} \mid x = 2k + 1; 6 < x < 18\}$$

3) Cách 1:

$$A = \{4; 6; 8\}$$

Cách 2:

$$A = \{x \in \mathbb{N} \mid x = 2k; 3 < x < 9\}$$

Các phần còn lại tương tự

• Bài 5: Cho hai tập hợp $A = \{2; 5; 6\}$ và $B = \{1; 4\}$. Viết các tập hợp trong đó mỗi tập hợp gồm:

a) Một phần tử thuộc A và một phần tử thuộc B ;

b) Một phần tử thuộc A và hai phần tử thuộc B .

@Hướng dẫn giải

a) Các tập hợp gồm một phần tử thuộc A và một phần tử thuộc B

$\{2;1\}; \{2;4\}; \{5;1\}; \{5;4\}; \{6;1\}; \{6;4\}$

b) Các tập hợp gồm một phần tử thuộc A và hai phần tử thuộc B

$\{2;1;4\}; \{5;1;4\}; \{6;1;4\}$

◎ **Bài 6:** Cho hai tập hợp $A = \{7;4;2\}$ và $B = \{6;9\}$. Viết các tập hợp trong đó mỗi tập hợp gồm:

a) Một phần tử thuộc A và một phần tử thuộc B ;

b) Một phần tử thuộc A và hai phần tử thuộc B .

@Hướng dẫn giải

a) Các tập hợp gồm một phần tử thuộc A và một phần tử thuộc B

$\{7;6\}; \{7;9\}; \{4;6\}; \{4;9\}; \{2;6\}; \{2;9\}$

b) Các tập hợp gồm một phần tử thuộc A và hai phần tử thuộc B

$\{7;6;9\}; \{4;6;9\}; \{2;6;9\}$

◎ **Bài 7:** Cho hai tập hợp $A = \{3;9;1;8\}$ và $B = \{7;2\}$. Viết các tập hợp trong đó mỗi tập hợp gồm:

a) Hai phần tử thuộc A và một phần tử thuộc B ;

b) Một phần tử thuộc A và hai phần tử thuộc B .

@Hướng dẫn giải

a) Các tập hợp gồm hai phần tử thuộc A và một phần tử thuộc B

$\{3;9;7\}; \{3;9;2\}; \{3;1;7\}; \{3;1;2\}; \{3;8;7\}; \{3;8;2\}; \{9;1;7\}; \{9;1;2\}; \{9;8;7\}; \{9;8;2\};$
 $\{1;8;7\}; \{1;8;2\}$

b) Các tập hợp gồm một phần tử thuộc A và hai phần tử thuộc B

$\{3;7;8\}; \{9;7;8\}; \{1;7;8\}; \{8;7;2\}$

◎ **Bài 8:** Cho hai tập hợp $A = \{6;3;1\}$ và $B = \{5;8\}$. Viết các tập hợp trong đó mỗi tập hợp gồm:

a) Một phần tử thuộc A và một phần tử thuộc B ;

b) Một phần tử thuộc A và hai phần tử thuộc B .

@Hướng dẫn giải

Tương tự bài 5,6,7

◎ **Bài 9:** Cho hai tập hợp $A = \{7;9;6\}$ và $B = \{5;2;8\}$. Viết các tập hợp trong đó mỗi tập hợp gồm:

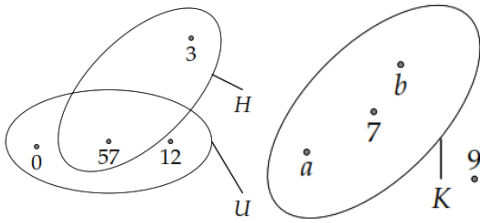
a) Một phần tử thuộc A và một phần tử thuộc B ;

b) Một phần tử thuộc A và hai phần tử thuộc B .

@Hướng dẫn giải

Tương tự bài 5,6,7

◎ **Bài 10:** Nhìn hình vẽ dưới đây, viết các tập hợp H , U , K .



@Hướng dẫn giải

Tập hợp H bao gồm các phần tử bên trong H

$$H = \{57; 3\}$$

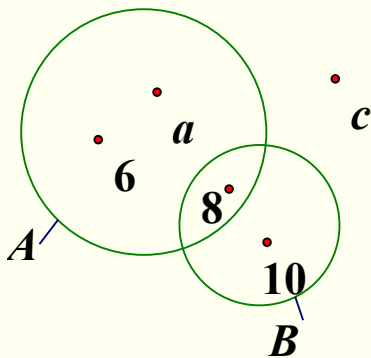
Tập hợp U bao gồm các phần tử bên trong U

$$U = \{0; 57; 12\}$$

Tập hợp K bao gồm các phần tử bên trong K

$$K = \{a; 7; b\}$$

☉ **Bài 11:** Nhìn hình vẽ dưới đây, viết các tập hợp A, B

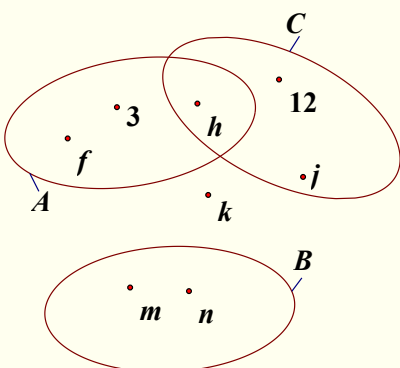


@Hướng dẫn giải

$$A = \{6; a; 8\}$$

$$B = \{8; 10\}$$

☉ **Bài 12:** Nhìn hình vẽ dưới đây, viết các tập hợp A, B, C



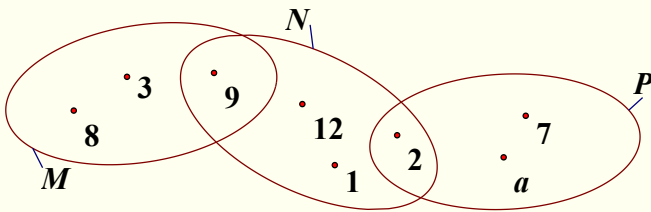
@Hướng dẫn giải

$$A = \{f; 3; h\}$$

$$B = \{h; 12; i\}$$

$$C = \{m; n\}$$

☉ **Bài 13:** Nhìn hình vẽ dưới đây, viết các tập hợp M, N, P



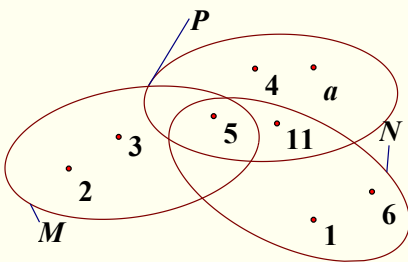
@Hướng dẫn giải

$$M = \{8; 3; 9\}$$

$$N = \{9; 12; 1; 2\}$$

$$P = \{2; a; 7\}$$

◎ Bài 14: Nhìn hình vẽ dưới đây, viết các tập hợp M , N , P



@Hướng dẫn giải

$$M = \{2; 3; 5\}$$

$$N = \{5; 11; 1; 6\}$$

$$P = \{5; a; 4; 11\}$$

◎ Bài 15: Cho tập hợp $A = \{2; 5; 6\}$. Viết tập hợp các số có ba chữ số khác nhau lấy từ tập A .

@Hướng dẫn giải

Tập hợp các số có ba chữ số khác nhau lấy từ tập A là:

$$\{256; 265; 526; 562; 625; 652\}$$

◎ Bài 16: Cho tập hợp $B = \{6; 8; 9\}$. Viết tập hợp các số có ba chữ số khác nhau lấy từ tập B

@Hướng dẫn giải

Tập hợp các số có ba chữ số khác nhau lấy từ tập B là:

$$\{689; 698; 869; 896; 968; 986\}$$

◎ Bài 17: Cho tập hợp $C = \{3; 5; 7\}$. Viết tập hợp các số có ba chữ số khác nhau lấy từ tập C

@Hướng dẫn giải

Tập hợp các số có ba chữ số khác nhau lấy từ tập C là:

$$\{357; 375; 537; 573; 735; 753\}$$

◎ Bài 18: Cho tập hợp $D = \{7; 6; 2\}$. Viết tập hợp các số có hai chữ số khác nhau lấy từ tập D

@Hướng dẫn giải

Tập hợp các số có hai chữ số khác nhau lấy từ tập D là:

- b) 4 ☐ A
 c) 5 ☐ A
 d) 6 ☐ A

◎ **Bài 4:** Cho tập hợp $C = \{a; b; f; h\}$. Hãy điền kí hiệu thích hợp vào ô trống:

- a) a ☐ C; b) c ☐ C c) g ☐ C d) h ☐ C.

@*Hướng dẫn giải*

- a) a ☐ C
 b) c ☐ C
 c) g ☐ C
 d) h ☐ C

◎ **Bài 5:** Cho tập hợp $D = \{x; u; t; y\}$. Hãy điền kí hiệu thích hợp vào ô trống:

- a) a ☐ D; b) t ☐ D c) y ☐ C d) k ☐ C.

@*Hướng dẫn giải*

- a) a ☐ D
 b) t ☐ D
 c) y ☐ D
 d) h ☐ D

◎ **Bài 6:** Cho hai tập hợp $A = \{6; 3; 0\}$ và $B = \{3; 0\}$. Hãy điền kí hiệu thích hợp vào ô trống.

- a) 6 ☐ B b) 1 ☐ A c) 0 ☐ B d) 2 ☐ A.

@*Hướng dẫn giải*

- a) 6 ☐ B
 b) 1 ☐ A
 c) 0 ☐ B
 d) 2 ☐ A

◎ **Bài 7:** Cho hai tập hợp $A = \{4; 5; 1\}$ và $B = \{1; 2; 3\}$. Hãy điền kí hiệu thích hợp vào ô trống.

- a) 5 ☐ B b) 1 ☐ A c) 2 ☐ B d) 1 ☐ B.

@*Hướng dẫn giải*

- a) 5 ☐ B
 b) 1 ☐ A
 c) 2 ☐ B
 d) 1 ☐ B

◎ **Bài 8:** Cho hai tập hợp $A = \{2; 3; 1\}$ và $B = \{5; 7; 8; 3\}$. Hãy điền kí hiệu thích hợp vào ô trống.

- a) $5 \square B$ b) $1 \square A$ c) $9 \square B$ d) $3 \square A$.

@*Hướng dẫn giải*

- a) $5 \square \in B$
 b) $1 \square \in A$
 c) $9 \square \notin B$
 d) $3 \square \in A$

◎ **Bài 9:** Cho hai tập hợp $A = \{6; 5\}$ và $B = \{7; 9; 10\}$. Hãy điền kí hiệu thích hợp vào ô trống.

- a) $7 \square B$ b) $7 \square A$ c) $5 \square B$ d) $6 \square A$.

@*Hướng dẫn giải*

- a) $7 \square \in B$
 b) $7 \square \notin A$
 c) $5 \square \notin B$
 d) $6 \square \in A$

◎ **Bài 10:** Cho hai tập hợp $A = \{1; 9\}$ và $B = \{3; 5; 8\}$. Hãy điền kí hiệu thích hợp vào ô trống.

- a) $7 \square B$ b) $1 \square A$ c) $1 \square B$ d) $8 \square A$.

@*Hướng dẫn giải*

- a) $7 \square \notin B$
 b) $1 \square \in A$
 c) $1 \square \notin B$
 d) $8 \square \notin A$

◎ **Bài 11:** Viết tập hợp E các số tự nhiên lẻ nhỏ hơn 20 và lớn hơn 11, sau đó điền kí hiệu thích hợp vào ô trống.

- a) $13 \square E$ b) $19 \square E$; c) $11 \square E$ d) $21 \square E$

@*Hướng dẫn giải*

Tập hợp $A = \{13; 15; 17; 19\}$

- a) $13 \square \in E$
 b) $19 \square \in E$
 c) $11 \square \notin E$
 d) $21 \square \notin E$

◎ **Bài 12:** Viết tập hợp F các số tự nhiên chẵn nhỏ hơn 20 và lớn hơn 11, sau đó điền kí hiệu thích hợp vào ô trống.

- a) $12 \square F$ b) $18 \square F$; c) $11 \square F$ d) $20 \square F$

@*Hướng dẫn giải*

Tập hợp $F = \{12; 14; 16; 18\}$

- a) $12 \square \in F$

- b) $18 \in F$
 c) $11 \notin F$
 d) $20 \notin F$

◉ **Bài 13:** Viết tập hợp A các số tự nhiên chẵn nhỏ hơn 25 và lớn hơn 15, sau đó điền kí hiệu thích hợp vào ô trống.

- a) $12 \square A$ b) $20 \square A$; c) $26 \square A$ d) $22 \square A$

@*Hướng dẫn giải*

Tập hợp $A = \{16; 18; 20; 22; 24\}$

- a) $12 \notin A$ PTHToan6 - HKI - Vip
 b) $20 \in A$
 c) $26 \notin A$
 d) $22 \in A$

◉ **Bài 14:** Viết tập hợp B các số tự nhiên chẵn lẻ nhỏ hơn 20 và lớn hơn 9, sau đó điền kí hiệu thích hợp vào ô trống.

- a) $11 \square B$ b) $9 \square B$; c) $21 \square B$ d) $19 \square B$

@*Hướng dẫn giải*

Tập hợp $B = \{11; 13; 15; 17; 19\}$

- a) $11 \in B$
 b) $9 \notin B$
 c) $21 \notin B$
 d) $19 \in B$

◉ **Bài 15:** Viết tập hợp C các số tự nhiên chẵn lẻ nhỏ hơn 31 và lớn hơn 18, sau đó điền kí hiệu thích hợp vào ô trống.

- a) $18 \square C$ b) $25 \square C$; c) $24 \square C$ d) $30 \square C$

@*Hướng dẫn giải*

Tập hợp $C = \{20; 22; 24; 26; 28; 30\}$

- a) $18 \notin C$
 b) $25 \notin C$
 c) $24 \in C$
 d) $30 \in C$

◉ Dạng 3: Minh họa tập hợp cho trước bằng biểu đồ Ven

◉ **Phương pháp:**

Thực hiện theo 2 bước:

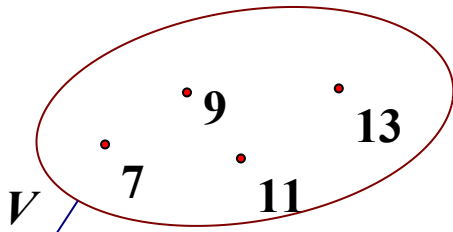
- ☑ **Bước 1:** Liệt kê các phần tử của tập hợp;
- ☑ **Bước 2:** Minh họa tập hợp bằng biểu đồ Ven.

◎ **Bài 1:** Gọi V là tập hợp các số tự nhiên lẻ, lớn hơn 5 và nhỏ hơn 14. Hãy minh họa tập hợp V bằng hình vẽ.

@*Hướng dẫn giải*

Tập hợp $V = \{7; 9; 11; 13\}$

Biểu đồ ven

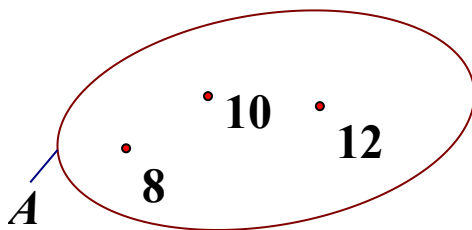


◎ **Bài 2:** Gọi A là tập hợp các số tự nhiên chẵn, lớn hơn 6 và nhỏ hơn 14. Hãy minh họa tập hợp A bằng hình vẽ

@*Hướng dẫn giải*

Tập hợp $A = \{8; 10; 12\}$

Biểu đồ ven

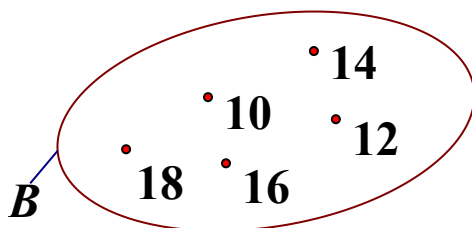


◎ **Bài 3:** Gọi B là tập hợp các số tự nhiên chẵn, lớn hơn 8 và nhỏ hơn 19. Hãy minh họa tập hợp B bằng hình vẽ

@*Hướng dẫn giải*

Tập hợp $B = \{10; 12; 14; 16; 18\}$

Biểu đồ ven

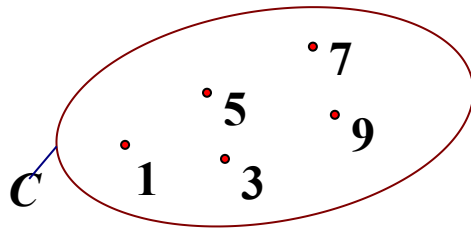


◎ **Bài 4:** Gọi C là tập hợp các số tự nhiên lẻ, nhỏ hơn 11. Hãy minh họa tập hợp C bằng hình vẽ

@*Hướng dẫn giải*

Tập hợp $C = \{1; 3; 5; 7; 9\}$

Biểu đồ ven

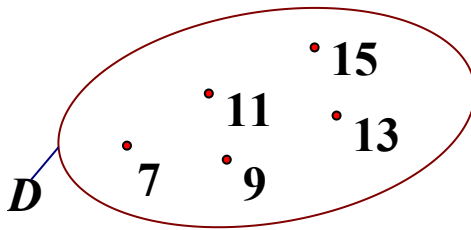


◎ **Bài 5:** Gọi D là tập hợp các số tự nhiên lẻ, lớn hơn 5 và nhỏ hơn 16. Hãy minh họa tập hợp D bằng hình vẽ

@*Hướng dẫn giải*

Tập hợp $D = \{7; 9; 11; 13; 15\}$

Biểu đồ ven



◎ **Bài 6:** Gọi E là tập hợp các số tự nhiên chẵn, lớn hơn 18 và nhỏ hơn 30. Hãy minh họa tập hợp E bằng hình vẽ

@*Hướng dẫn giải*

Tương tự các bài trên

◎ **Bài 7:** Gọi F là tập hợp các số tự nhiên chẵn, nhỏ hơn 16. Hãy minh họa tập hợp F bằng hình vẽ

@*Hướng dẫn giải*

Tương tự các bài trên

◎ **Bài 8:** Gọi G là tập hợp các số tự nhiên lẻ, lớn hơn 11 và nhỏ hơn 30. Hãy minh họa tập hợp G bằng hình vẽ

@*Hướng dẫn giải*

Tương tự các bài trên

◎ **Bài 9:** Gọi H là tập hợp các số tự nhiên chẵn, lớn hơn 20 và nhỏ hơn 36. Hãy minh họa tập hợp H bằng hình vẽ

@*Hướng dẫn giải*

Tương tự các bài trên

◎ **Bài 10:** Gọi I là tập hợp các số tự nhiên lẻ, lớn hơn 15 và nhỏ hơn 29. Hãy minh họa tập hợp I bằng hình vẽ

@*Hướng dẫn giải*

Tương tự các bài trên

◎ Dạng 4: Tìm số phần tử của một tập hợp (nâng cao)

◎ **Phương pháp:**

Tập hợp các số tự nhiên từ a đến b mà bất cứ 2 số tự nhiên liên tiếp nào cũng cách nhau d đơn vị có số phần tử là: $(b - a) : d + 1$.

◎ **Bài 1:** Tính số phần tử của các tập hợp sau

- | | |
|--|---|
| 1) $A = \{2; 4; 6; 8; \dots; 102; 104\}$ | 2) $B = \{1; 3; 5; 7; \dots; 101; 103\}$ |
| 3) $C = \{1; 2; 3; 4; \dots; 99; 100\}$ | 4) $D = \{1; 4; 7; 10; \dots; 100; 103\}$ |
| 5) $E = \{2; 4; 6; \dots; 48; 50\}$ | 6) $F = \{2; 5; 8; 11; \dots; 62; 65\}$ |
| 7) $G = \{3; 6; 9; \dots; 81; 84\}$ | 8) $H = \{4; 8; 12; \dots; 80; 84\}$ |
| 9) $I = \{5; 10; 15; \dots; 100; 105\}$ | 10) $K = \{1; 6; 11; 16; \dots; 101; 106\}$ |

@**Hướng dẫn giải**

1)

Tập hợp A là tập hợp các số tự nhiên từ 2 đến 104 mà bất cứ 2 số tự nhiên liên tiếp nào cũng cách nhau 2 đơn vị nên tập A có số phần tử là : $(104 - 2) : 2 + 1 = 52$

2)

Tập hợp B là tập hợp các số tự nhiên từ 1 đến 103 mà bất cứ 2 số tự nhiên liên tiếp nào cũng cách nhau 2 đơn vị nên tập B có số phần tử là : $(103 - 1) : 2 + 1 = 52$

3) 100

4) 35

5) 25

6) 22

7) 28

8) 21

9) 21

10) 22

◎ **Bài 2:** Tính số phần tử của các tập hợp sau:

- 1) A là tập hợp các số lẻ không vượt quá 46
- 2) B là tập hợp các số chẵn không vượt quá 38
- 3) C là tập hợp các số chẵn không vượt quá 50
- 4) D là tập hợp các số lẻ lớn hơn 5 và nhỏ hơn 71
- 5) E là tập hợp các số chẵn lớn hơn 10 và nhỏ hơn 100
- 6) F là tập hợp các số lẻ không vượt quá 101
- 7) G là tập hợp các số chẵn nhỏ hơn 90
- 8) H là tập hợp các số lẻ không vượt quá 71
- 9) I là tập hợp các số chẵn lớn hơn 20 và nhỏ hơn 96
- 10) K là tập hợp các số lẻ lớn hơn 11 và nhỏ hơn 59

@**Hướng dẫn giải**

1) Tập hợp $A = \{1; 3; 5; 7; \dots; 43; 45\}$

Tập hợp A là tập hợp các số tự nhiên từ 1 đến 45 mà bất cứ 2 số tự nhiên liên tiếp nào cũng cách nhau 2 đơn vị nên tập A có số phần tử là : $(45 - 1) : 2 + 1 = 23$

2) Tập hợp $B = \{0; 2; 4; 6; \dots; 36; 38\}$

Tập hợp B là tập hợp các số tự nhiên từ 0 đến 38 mà bất cứ 2 số tự nhiên liên tiếp nào cũng cách nhau 2 đơn vị nên tập A có số phần tử là : $(38 - 0) : 2 + 1 = 20$

3) 26

- 4)32
- 5)44
- 6)51
- 7)45
- 8)36
- 9)37
- 10)23

◎ **Bài 3:** Tính số phần tử của các tập hợp sau:

- 1) A là tập hợp các số có 3 chữ số, trong đó chữ số tận cùng là 5
- 2) B là tập hợp các số có 3 chữ số, trong đó chữ số tận cùng là 4
- 3) C là tập hợp các số có 3 chữ số, trong đó chữ số tận cùng là 3
- 4) D là tập hợp các số có 2 chữ số, trong đó chữ số tận cùng là 1
- 5) E là tập hợp các số có 4 chữ số, trong đó chữ số tận cùng là 5
- 6) F là tập hợp các số có 4 chữ số, trong đó chữ hai số tận cùng là 11
- 7) G là tập hợp các số có 3 chữ số, trong đó chữ số tận cùng là 6
- 8) H là tập hợp các số có 2 chữ số, trong đó chữ số tận cùng là 8
- 9) I là tập hợp các số có 4 chữ số, trong đó hai chữ số tận cùng là 45
- 10) K là tập hợp các số có 4 chữ số, trong đó ba chữ số tận cùng là 444

@**Hướng dẫn giải**

- 1) Tập hợp $A = \{105; 115; 125; \dots; 985; 995\}$

Tập hợp A là tập hợp các số tự nhiên từ 105 đến 995 mà bất cứ 2 số tự nhiên liên tiếp nào cũng cách nhau 10 đơn vị nên tập A có số phần tử là : $(995 - 105) : 10 + 1 = 90$

- 2) Tập hợp $B = \{104; 114; 124; \dots; 984; 994\}$

Tập hợp A là tập hợp các số tự nhiên từ 104 đến 994 mà bất cứ 2 số tự nhiên liên tiếp nào cũng cách nhau 10 đơn vị nên tập A có số phần tử là : $(994 - 104) : 10 + 1 = 90$

- 5) Tập hợp $E = \{1005; 1015; 1025; \dots; 9985; 9995\}$

Tập hợp A là tập hợp các số tự nhiên từ 1005 đến 9994 mà bất cứ 2 số tự nhiên liên tiếp nào cũng cách nhau 10 đơn vị nên tập A có số phần tử là :

$$(9995 - 1005) : 10 + 1 = 900$$

- 3)90
- 4)9
- 6)90
- 7)90
- 8)9
- 9)90
- 10)9

◎ **Bài 4:** Tính số phần tử của các tập hợp sau:

- 1) G là tập hợp các tháng (dương lịch) có 30 ngày
- 2) A là tập hợp các tháng (dương lịch) có 31 ngày
- 3) B là tập hợp các năm có tận cùng 4 kể từ năm 1004 đến bây giờ

- 4) C là tập hợp các năm có tận cùng 22 kể từ năm 822 đến bây giờ
- 5) D là tập hợp các năm nhuận kể từ năm 1000 đến bây giờ (biết năm 1000 là năm nhuận)
- 6) E là tập hợp các ngày có tận cùng là 8 trong tháng
- 7) F là tập hợp các tháng (dương lịch) có từ 28 ngày trở lên
- 8) G là tập hợp các tháng (dương lịch) chỉ có 27 ngày
- 9) H là tập hợp các tháng (dương lịch) chỉ có 28 hoặc 29 ngày
- 10) I là tập hợp các năm có tận cùng là 000 kể từ năm 1000 đến bây giờ

@Hướng dẫn giải

1)

G là tập hợp các tháng có 30 ngày. Tập hợp $G = \{4; 6; 9; 11\}$

Có 4 phần tử

2)

A là tập hợp các tháng có 31 ngày. Tập hợp $G = \{1; 3; 5; 7; 8; 10; 12\}$

Có 7 phần tử

3)

$B = \{1004; 1014; \dots 2004; 2014\}$

Có 102 phần tử

4)

$C = \{822; 922; 1022; \dots 1922; 2022\}$

Có 13 phần tử

5)

$D = \{1000; 1004; 1008; 1012; \dots 2016; 2020\}$

Có 256 phần tử

Còn lại tương tự

◎ Dạng 5: Bài toán có lời văn thực tế liên quan tập hợp

◎ Phương pháp:

◎ **Bài 1:** Một lớp học có 50 HS trong đó có 15 HS giỏi Toán; 20 HS giỏi Văn và có 12 HS vừa giỏi Toán vừa giỏi Văn. Hỏi có bao nhiêu HS giỏi toán hoặc văn. Có bao nhiêu HS của lớp không giỏi toán và cũng không giỏi văn.

@Hướng dẫn giải

Số học sinh chỉ giỏi toán: $15 - 12 = 3$ học sinh

Số học sinh chỉ giỏi văn: $20 - 12 = 8$ học sinh

Số học sinh không giỏi toán và cũng không giỏi văn: $50 - 3 - 8 - 12 = 27$ học sinh

◎ **Bài 2:** Cô giáo chủ nhiệm lớp 6A tổ chức ngoại khóa cho 50 HS trong đó có 25 HS tham gia tổ toán, 30 HS tham gia tổ văn, 7 HS không tham gia tổ nào cả. Hỏi có bao nhiêu HS tham gia cùng một lúc cả 2 tổ toán và văn?

@Hướng dẫn giải

Số học sinh tham gia cả hai tổ: $25 + 30 + 7 - 50 = 12$

☉ **Bài 3:** Một lớp học có 50 HS tham gia diễn văn nghệ, trong đó 20 HS tham gia múa, 17HS tham gia đóng kịch. 8HS tham gia cả 2 tiết mục. Hỏi có bao nhiêu học sinh không tham gia tiết mục nào.

@*Hướng dẫn giải*

Số học sinh tham gia múa: $20 - 8 = 12$ học sinh

Số học sinh chỉ tham gia đóng kịch: $17 - 8 = 9$ học sinh

Số học sinh không tham gia tiết mục nào : $50 - 12 - 9 - 8 = 21$ học sinh

☉ **Bài 4:** Tổ 1 của lớp 6B có 10 bạn. Trong đó có 5 bạn tham gia đội bóng đá, có 4 bạn tham gia đội cầu lông, 5 bạn không tham gia đội nào. Hỏi có bao nhiêu bạn tham gia cả đội bóng đá và cầu lông

@*Hướng dẫn giải*

Số bạn tham gia cả hai tổ nào: $5 + 4 + 5 - 10 = 4$ bạn

☉ **Bài 5:** Lớp 6B có 40 học sinh trong đó có 25 bạn đạt học lực giỏi, 20 bạn đạt hạnh kiểm tốt. Có 10 bạn không đạt cả học lực giỏi lẫn hạnh kiểm tốt. Để đạt được học sinh giỏi thì bạn học sinh đó phải vừa đạt học lực giỏi vừa đạt hạnh kiểm tốt. Hỏi lớp 6B có bao nhiêu bạn đạt học sinh giỏi

@*Hướng dẫn giải*

Số bạn đạt học sinh giỏi lớp 6B: $25 + 20 + 10 - 40 = 15$ bạn

☉ **Bài 6:** Một lớp có 45 học sinh, trong đó mỗi học sinh đều giỏi ít nhất một trong hai môn Toán hoặc Văn, biết rằng có 30 học sinh giỏi toán, 25 học sinh giỏi văn. Hỏi lớp đó có bao nhiêu học sinh giỏi cả toán lẫn văn

@*Hướng dẫn giải*

10 học sinh

☉ **Bài 7:** Trong cuộc thi giỏi cấp huyện lớp 6C có 10 bạn được công nhận giỏi toán, 15 bạn được công nhận giỏi văn. Biết rằng lớp 6C có 40 học sinh và có 20 bạn không được công nhận là học sinh giỏi. Tìm số bạn vừa được công nhận giỏi văn vừa được công nhận giỏi toán

@*Hướng dẫn giải*

5 học sinh

☉ **Bài 8:** Khối lớp 6 có tất cả 10 giáo viên(giáo viên nào cũng tham gia dạy học) trong đó có 6 giáo viên dạy lớp 6A, 7 giáo viên dạy lớp 6C . Hỏi có bao nhiêu giáo viên dạy cả lớp 6A và 6B

@*Hướng dẫn giải*

3 giáo viên

☉ **Bài 9:** 1 nhóm bạn gồm 20 bạn trong đó có 10 bạn biết nhảy và 15 bạn biết hát, 8 bạn biết cả hát và nhảy. Hỏi có bao nhiêu bạn không biết cả nhảy lẫn hát

@*Hướng dẫn giải*

3 bạn

☉ **Bài 10:** Lớp 6A có 50 học sinh trong đó có 30 bạn đạt học lực giỏi, 35 bạn đạt hạnh kiểm tốt. Có 20 bạn không đạt cả học lực giỏi lẫn hạnh kiểm tốt. Hỏi lớp 6B có bao nhiêu bạn vừa không đạt học lực giỏi, vừa không đạt hạnh kiểm tốt

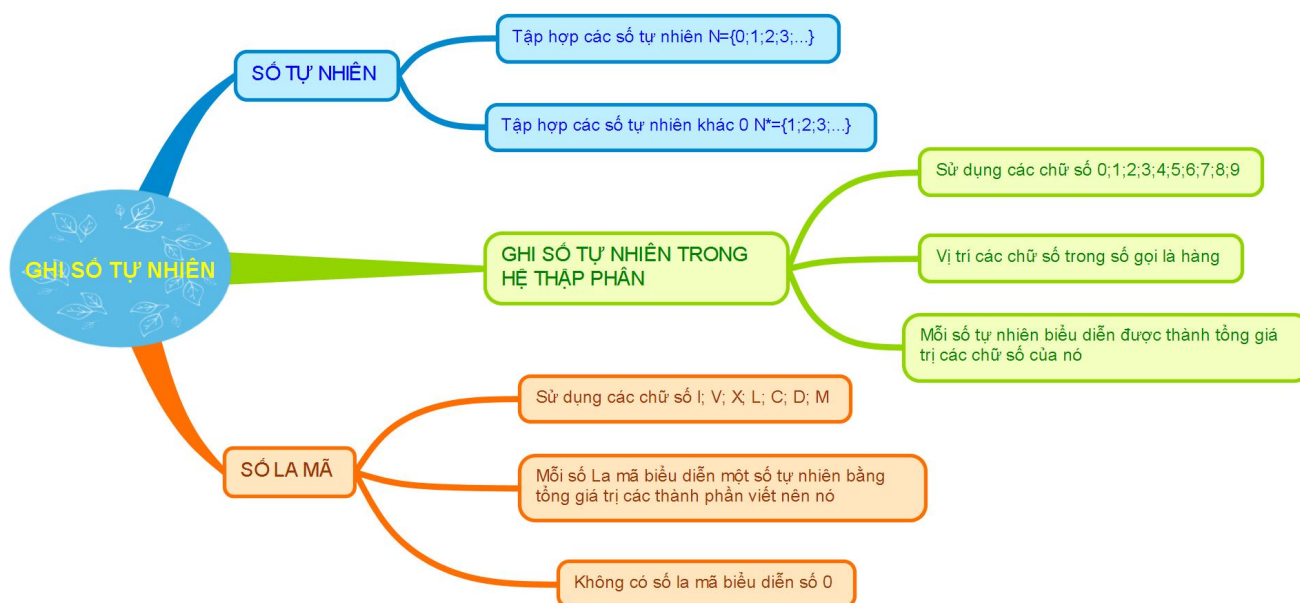


@*Hướng dẫn giải*

5 bạn

▷ Bài 2. CÁCH GHI SỐ TỰ NHIÊN

A. TÓM TẮT LÝ THUYẾT



B. CÁC DẠNG TOÁN THƯỜNG GẶP VÀ PHƯƠNG PHÁP GIẢI

◎ **Dạng 1: Phân biệt số và chữ số, số chục và chữ số hàng chục, số trăm và chữ số hàng trăm,...**

◎ **Phương pháp:**

Ta xác định số chục, số trăm,... của một số cho trước theo quy tắc sau:

☑ Số chục của một số cho trước là số bỏ đi chữ số hàng đơn vị của nó.

☑ Số trăm của một số cho trước là số bỏ đi chữ số hàng đơn vị và hàng chục của số đó.

◎ **Bài 1:** Hoàn thành bảng sau:

Số đã cho	Số trăm	Chữ số hàng trăm	Số chục	Chữ số hàng chục
259				
1137				
27095				

Hướng dẫn giải

Số đã cho	Số trăm	Chữ số hàng trăm	Số chục	Chữ số hàng chục
259	2	2	25	5
1137	11	1	113	3
27095	270	0	2709	9

◎ **Bài 2:** Hoàn thành bảng sau:

Số đã cho	Số trăm	Chữ số hàng trăm	Số chục	Chữ số hàng chục
10				
11651				
5644456				

Hướng dẫn giải

Số đã cho	Số trăm	Chữ số hàng trăm	Số chục	Chữ số hàng chục
10	0	0	1	1
11651	116	6	1165	5
5644456	56444	4	564445	5

◎ Bài 3: Hoàn thành bảng sau:

Số đã cho	Số trăm	Chữ số hàng trăm	Số chục	Chữ số hàng chục
111				
5				
984684				

Hướng dẫn giải

Số đã cho	Số trăm	Chữ số hàng trăm	Số chục	Chữ số hàng chục
111	1	1	11	1
5	0	0	0	0
984684	9846	6	98468	8

◎ Bài 4: Hoàn thành bảng sau:

Số đã cho	Số trăm	Chữ số hàng trăm	Số chục	Chữ số hàng chục
56456				
1235				
4254611				

Hướng dẫn giải

Số đã cho	Số trăm	Chữ số hàng trăm	Số chục	Chữ số hàng chục
56456	564	4	5645	5
1235	12	2	123	3
4254611	42546	6	525461	1

◎ Bài 5: Hoàn thành bảng sau:

Số đã cho	Số trăm	Chữ số hàng trăm	Số chục	Chữ số hàng chục
987				
51				
1685				

Hướng dẫn giải

Số đã cho	Số trăm	Chữ số hàng trăm	Số chục	Chữ số hàng chục
987	9	9	98	8
51	0	0	5	5
1685	16	6	168	8

◎ Bài 6: Viết số tự nhiên có số chục là 25, chữ số hàng đơn vị là 9

Hướng dẫn giải

Đáp án: 259

◎ **Bài 7:** Viết số tự nhiên có số chục là 123, chữ số hàng đơn vị là 1

Hướng dẫn giải

Đáp án: 1231

◎ **Bài 8:** Viết số tự nhiên có số chục là 946, chữ số hàng đơn vị là 2

Hướng dẫn giải

Đáp án: 9462

◎ **Bài 9:** Viết số tự nhiên có số trăm là 6, chữ số hàng chục là 3, chữ số hàng đơn vị là 2

Hướng dẫn giải

Đáp án: 632

◎ **Bài 10:** Viết số tự nhiên có số trăm là 10, chữ số hàng chục là 5, chữ số hàng đơn vị là 8

Hướng dẫn giải

Đáp án: 1058

◎ **Dạng 2:** Viết số tự nhiên thỏa mãn điều kiện cho trước.

◎ **Phương pháp:**

Để viết số tự nhiên thỏa mãn yêu cầu bài toán ta thường làm theo các bước sau:

☑ **Bước 1.** Xét xem số đó có bao nhiêu chữ số để đưa ra tập giá trị.

Ví dụ số đó có ba chữ số thì tập giá trị là $\{100; 101; \dots; 999\}$.

☑ **Bước 2.** Căn cứ vào điều kiện cho trước để xem xét nên viết chữ số hàng nào trước, hàng nào sau và chỉnh dần số cho đến khi tìm được kết quả như yêu cầu.

Lưu ý: + Chữ số 0 không thể đứng ở hàng cao nhất của số có n chữ số phải viết.

+ Với bài toán viết số tự nhiên từ các chữ số cho trước thỏa mãn điều kiện nào đó, ta thường bỏ qua bước 1.

◎ **Bài 1:**

- Viết số tự nhiên nhỏ nhất có hai chữ số.
- Viết số tự nhiên lẻ nhỏ nhất có hai chữ số khác nhau.
- Viết số tự nhiên chẵn lớn nhất có ba chữ số.
- Viết số tự nhiên chẵn nhỏ nhất có ba chữ số khác nhau.
- Viết tập hợp các số tự nhiên có hai chữ số, trong đó chữ số hàng chục lớn hơn chữ số hàng đơn vị là 3.
- Viết tập hợp các số tự nhiên có hai chữ số, trong đó chữ số hàng chục lớn hơn chữ số hàng đơn vị, tổng hai chữ số bằng 11.
- Hãy viết thêm một chữ số 6 vào số 3527 để được số lớn nhất có thể được.
- Hãy viết thêm một chữ số 3 vào số 3527 để được số nhỏ nhất có thể được.

Hướng dẫn giải

- 10
- 13
- 998
- 102
- $A = \{30; 41; 52; 63; 74; 85; 96\}$

- f) $B = \{65; 74; 83; 92\}$
 g) 63527
 h) 33527

◎ Bài 2:

- a) Viết số tự nhiên nhỏ nhất có hai chữ số giống nhau
 b) Viết số tự nhiên chẵn lớn nhất có hai chữ số.
 c) Viết số tự nhiên lẻ lớn nhất có ba chữ số.
 d) Viết số tự nhiên chẵn lớn nhất có ba chữ số khác nhau.
 e) Viết tập hợp các số tự nhiên có hai chữ số, trong đó chữ số hàng chục lớn hơn chữ số hàng đơn vị là 4.
 f) Viết tập hợp các số tự nhiên có hai chữ số, trong đó chữ số hàng chục lớn hơn chữ số hàng đơn vị, tổng hai chữ số bằng 15.
 g) Hãy viết thêm một chữ số 1 vào số 2541 để được số lớn nhất có thể được.
 h) Hãy viết thêm một chữ số 1 vào số 2541 để được số nhỏ nhất có thể được.

Hướng dẫn giải

- a) 11
 b) 98
 c) 999
 d) 986
 e) $A = \{40; 51; 62; 73; 84; 95\}$
 f) $B = \{87; 96\}$
 g) 25411
 h) 11541

◎ Bài 3:

- a) Viết số tự nhiên nhỏ nhất có ba chữ số khác nhau
 b) Viết số tự nhiên lẻ lớn nhất có ba chữ số khác nhau.
 c) Viết số tự nhiên chẵn lớn nhất có bốn chữ số.
 d) Viết số tự nhiên chẵn lớn nhất có bốn chữ số khác nhau.
 e) Viết tập hợp các số tự nhiên có hai chữ số, trong đó chữ số hàng chục nhỏ hơn chữ số hàng đơn vị là 4.
 f) Viết tập hợp các số tự nhiên có hai chữ số, trong đó chữ số hàng chục nhỏ hơn chữ số hàng đơn vị, tổng hai chữ số bằng 10.
 g) Hãy viết thêm một chữ số 6 vào số 12345 để được số lớn nhất có thể được.
 h) Hãy viết thêm một chữ số 7 vào số 12345 để được số nhỏ nhất có thể được.

Hướng dẫn giải

- a) 102
 b) 987
 c) 9998
 d) 9876
 e) $A = \{15; 26; 37; 48; 59\}$
 f) $B = \{19; 28; 37; 46\}$

g) 612345

h) 123457

◎ Bài 4:

- a) Viết số tự nhiên nhỏ nhất có ba chữ số
- b) Viết số tự nhiên chẵn lớn nhất có ba chữ số giống nhau.
- c) Viết số tự nhiên lẻ lớn nhất có bốn chữ số.
- d) Viết số tự nhiên chẵn nhỏ nhất có bốn chữ số khác nhau.
- e) Viết tập hợp các số tự nhiên có hai chữ số, trong đó chữ số hàng chục nhỏ hơn chữ số hàng đơn vị là 7.
- f) Viết tập hợp các số tự nhiên có hai chữ số, trong đó chữ số hàng chục nhỏ hơn chữ số hàng đơn vị, tổng hai chữ số bằng 8.
- g) Hãy viết thêm một chữ số 0 vào số 7416 để được số lớn nhất có thể được.
- h) Hãy viết thêm một chữ số 2 vào số 7416 để được số nhỏ nhất có thể được.

Hướng dẫn giải

- a) 100
- b) 888
- c) 9999
- d) 1024
- e) $A = \{18; 29\}$
- f) $B = \{17; 26; 35\}$
- g) 74160
- h) 72416

◎ Bài 5:

- a) Viết số tự nhiên nhỏ nhất có bốn chữ số khác nhau
- b) Viết số tự nhiên lẻ lớn nhất có bốn chữ số khác nhau.
- c) Viết số tự nhiên lẻ nhỏ nhất có năm chữ số.
- d) Viết số tự nhiên chẵn nhỏ nhất có năm chữ số khác nhau.
- e) Viết tập hợp các số tự nhiên có hai chữ số, trong đó chữ số hàng chục bằng chữ số hàng đơn vị.
- f) Viết tập hợp các số tự nhiên có hai chữ số, trong đó chữ số hàng chục không nhỏ hơn chữ số hàng đơn vị, tổng hai chữ số bằng 10.
- g) Hãy viết thêm một chữ số 8 vào số 12769 để được số lớn nhất có thể được.
- h) Hãy viết thêm một chữ số 4 vào số 12769 để được số nhỏ nhất có thể được.

Hướng dẫn giải

- a) 1023
- b) 9875
- c) 10001
- d) 10234
- e) $A = \{11; 22; 33; 44; 55; 66; 77; 88; 99\}$
- f) $B = \{91; 82; 73; 64; 55\}$
- g) 812769

h) 124769

☉ **Bài 6:** Dùng ba chữ số 2; 3; 5 hãy viết tất cả các số tự nhiên có ba chữ số mà các chữ số khác nhau.

Hướng dẫn giải

Đáp án: 235; 253; 325; 352; 523; 532

☉ **Bài 7:** Dùng ba chữ số 1; 2; 7 hãy viết tất cả các số tự nhiên có ba chữ số mà các chữ số khác nhau

Hướng dẫn giải

Đáp án: 127; 172; 217; 271; 712; 721

☉ **Bài 8:** Dùng ba chữ số 4; 6; 8 hãy viết tất cả các số tự nhiên có ba chữ số mà các chữ số khác nhau

Hướng dẫn giải

Đáp án: 468; 486; 648; 684; 846; 864

☉ **Bài 9:** Dùng ba chữ số 5; 7; 9 hãy viết tất cả các số tự nhiên có ba chữ số mà các chữ số khác nhau

Hướng dẫn giải

Đáp án: 579; 597; 759; 795; 957; 975

☉ **Bài 10:** Dùng ba chữ số 1; 6; 9 hãy viết tất cả các số tự nhiên có ba chữ số mà các chữ số khác nhau

Hướng dẫn giải

Đáp án: 169; 196; 619; 691; 916; 961

☉ **Bài 11:** Dùng ba chữ số 1; 4; 0 hãy viết tất cả các số tự nhiên có ba chữ số mà các chữ số khác nhau.

Hướng dẫn giải

Đáp án: 140; 104; 410; 401

☉ **Bài 12:** Dùng ba chữ số 2; 3; 0 hãy viết tất cả các số tự nhiên có ba chữ số mà các chữ số khác nhau.

Hướng dẫn giải

Đáp án: 230; 203; 320; 302

☉ **Bài 13:** Dùng ba chữ số 6; 8; 0 hãy viết tất cả các số tự nhiên có ba chữ số mà các chữ số khác nhau.

Hướng dẫn giải

Đáp án: 680; 608; 860; 806

☉ **Bài 14:** Dùng ba chữ số 5; 9; 0 hãy viết tất cả các số tự nhiên có ba chữ số mà các chữ số khác nhau.

Hướng dẫn giải

Đáp án: 590; 509; 950; 905

☉ **Bài 15:** Dùng ba chữ số 4; 8; 0 hãy viết tất cả các số tự nhiên có ba chữ số mà các chữ số khác nhau.

Hướng dẫn giải

Đáp án: 480; 408; 840; 804

☉ **Bài 16:** Từ các chữ số 0; 1; 2; 5; 8 hãy viết số lớn nhất có bốn chữ số và số nhỏ nhất có ba chữ số mà mỗi chữ số chỉ được viết một lần

Hướng dẫn giải

Số lớn nhất có bốn chữ số: 8521

Số nhỏ nhất có ba chữ số: 102

☉ **Bài 17:** Từ các chữ số 0; 1; 2; 5; 8 hãy viết số nhỏ nhất có bốn chữ số và số lớn nhất có ba chữ số mà mỗi chữ số chỉ được viết một lần

Hướng dẫn giải

Số nhỏ nhất có bốn chữ số: 1025

Số lớn nhất có ba chữ số: 852

☉ **Bài 18:** Từ các chữ số 0; 1; 2; 5; 8 hãy viết số chẵn lớn nhất có bốn chữ số và số lẻ nhỏ nhất có ba chữ số mà mỗi chữ số chỉ được viết một lần

Hướng dẫn giải

Số chẵn lớn nhất có bốn chữ số: 8520

Số lẻ nhỏ nhất có ba chữ số: 105

☉ **Bài 19:** Từ các chữ số 0; 3; 4; 6; 9 hãy viết số lớn nhất có bốn chữ số và số nhỏ nhất có năm chữ số mà mỗi chữ số chỉ được viết một lần

Hướng dẫn giải

Số lớn nhất có bốn chữ số: 9643

Số nhỏ nhất có năm chữ số: 30469

☉ **Bài 20:** Từ các chữ số 0; 3; 4; 6; 9 hãy viết số nhỏ nhất có bốn chữ số và số lớn nhất có năm chữ số mà mỗi chữ số chỉ được viết một lần

Hướng dẫn giải

Số nhỏ nhất có bốn chữ số: 3046

Số lớn nhất có năm chữ số: 96430

☉ Dạng 3: Tìm sự thay đổi của số tự nhiên khi thêm bớt các số vào nó

☉ **Phương pháp:** Để tìm sự thay đổi của một số tự nhiên khi ta viết thêm các chữ số vào số đó, ta thường làm theo các bước sau

☑ **Bước 1.** Viết số đã cho dưới dạng tổng quát.

☑ **Bước 2.** Tách số mới theo số cũ rồi nhận xét sự thay đổi.

☉ **Bài 1:** Một số tự nhiên có ba chữ số sẽ thay đổi như thế nào nếu ta thêm

a) Chữ số 4 vào đằng trước số đó; b) Chữ số 4 vào đằng sau số đó.

Hướng dẫn giải

Giả sử số tự nhiên có ba chữ số có dạng là $\overline{abc}$ ($a; b; c \in \mathbb{N}; a \neq 0; a; b; c \leq 9$)

a) Nếu thêm chữ số 4 vào đằng trước số đó thì ta được $\overline{4abc}$

Ta có: $\overline{4abc} = 4000 + \overline{abc}$.

Vậy ta được số mới lớn hơn số ban đầu 4000 đơn vị

b) Nếu thêm chữ số 4 vào đằng sau số đó thì ta được $\overline{abc4}$

Ta có: $\overline{abc4} = \overline{abc} \times 10 + 4$.

Vậy ta được số mới lớn gấp 10 lần số ban đầu cộng 4 đơn vị

◎ **Bài 2:** Một số tự nhiên có hai chữ số sẽ thay đổi như thế nào nếu ta thêm

- a) Chữ số 3 vào hàng trước số đó; b) Chữ số 3 vào hàng sau số đó.

Hướng dẫn giải

Giả sử số tự nhiên có hai chữ số có dạng là $\overline{ab}$ ($a; b \in \mathbb{N}; a \neq 0; a; b \leq 9$)

- a) Nếu thêm chữ số 3 vào hàng trước số đó thì ta được $\overline{3ab}$

Ta có: $\overline{3ab} = 300 + \overline{ab}$. Vậy ta được số mới lớn hơn số ban đầu 300 đơn vị

- b) Nếu thêm chữ số 3 vào hàng sau số đó thì ta được $\overline{ab3}$

Ta có: $\overline{ab3} = \overline{ab} \times 10 + 3$. Vậy ta được số mới lớn gấp 10 lần số ban đầu cộng 3 đơn vị

◎ **Bài 3:** Một số tự nhiên có ba chữ số sẽ thay đổi như thế nào nếu ta thêm

- a) Chữ số 9 vào hàng trước số đó; b) Chữ số 9 vào hàng sau số đó.

Hướng dẫn giải

- a) Số mới lớn hơn số ban đầu 9000 đơn vị

- b) Số mới lớn gấp 10 lần số ban đầu cộng 9 đơn vị

◎ **Bài 4:** Một số tự nhiên có hai chữ số sẽ thay đổi như thế nào nếu ta thêm

- a) Chữ số 55 vào hàng trước số đó; b) Chữ số 55 vào hàng sau số đó.

Hướng dẫn giải

- a) Số mới lớn hơn số ban đầu 5500 đơn vị

- b) Số mới lớn gấp 100 lần số ban đầu cộng 55 đơn vị

◎ **Bài 5:** Một số tự nhiên có ba chữ số sẽ thay đổi như thế nào nếu ta thêm

- a) Chữ số 11 vào hàng trước số đó; b) Chữ số 11 vào hàng sau số đó.

Hướng dẫn giải

- a) Số mới lớn hơn số ban đầu 11000 đơn vị

- b) Số mới lớn gấp 100 lần số ban đầu cộng 11 đơn vị

◎ **Bài 6:** Một số tự nhiên có ba chữ số sẽ thay đổi như thế nào nếu ta thêm

- a) Chữ số 0 vào hàng trước số đó; b) Chữ số 0 vào hàng sau số đó.

Hướng dẫn giải

- a) Số mới không thay đổi so với số ban đầu

- b) Số mới lớn gấp 10 lần số ban đầu

◎ **Bài 7:** Một số tự nhiên có năm chữ số sẽ thay đổi như thế nào nếu ta thêm

- a) Chữ số 0 vào hàng trước số đó; b) Chữ số 0 vào hàng sau số đó.

Hướng dẫn giải

- a) Số mới không thay đổi so với số ban đầu

- b) Số mới lớn gấp 10 lần số ban đầu

◎ **Bài 8:** Một số tự nhiên có hai chữ số sẽ thay đổi như thế nào nếu ta thêm

- a) Chữ số 2 vào hàng trước số đó; b) Chữ số 2 vào hàng sau số đó.

Hướng dẫn giải

- a) Số mới lớn hơn số ban đầu 200 đơn vị

- c) Số mới lớn gấp 10 lần số ban đầu cộng 2 đơn vị

- ☉ **Bài 9:** Một số tự nhiên có năm chữ số sẽ thay đổi như thế nào nếu ta thêm
a) Chữ số 7 vào đằng trước số đó; b) Chữ số 7 vào đằng sau số đó.

Hướng dẫn giải

- b) Số mới lớn hơn số ban đầu 700000 đơn vị
d) Số mới lớn gấp 10 lần số ban đầu cộng 7 đơn vị

- ☉ **Bài 10:** Một số tự nhiên có một chữ số sẽ thay đổi như thế nào nếu ta thêm
a) Chữ số 180 vào đằng trước số đó; b) Chữ số 180 vào đằng sau số đó.

Hướng dẫn giải

- c) Số mới lớn hơn số ban đầu 1800 đơn vị
e) Số mới lớn gấp 1000 lần số ban đầu cộng 180 đơn vị

☉ Dạng 4: Đọc và viết số bằng chữ số La Mã

☉ Phương pháp:

Chữ số La Mã	I	V	X
Giá trị tương ứng trong hệ thập phân	1	5	10

☑ Dùng các nhóm chữ số IV (số 4) và IX (số 9) và các chữ số I, V, X làm các thành phần, người ta viết các số La Mã từ 1 đến 10 như sau:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

☑ Nếu thêm bên trái mỗi số trên:

- Một chữ số X ta được các số La Mã từ 11 đến 20.
- Hai chữ số X ta được các số La Mã từ 21 đến 30.

☑ Mở rộng:

Chữ số La Mã	L	C	D	M
Giá trị tương ứng trong hệ thập phân	50	100	500	1000

- ☉ **Bài 1:** Đọc các số La Mã sau: IV, XVII, XXIX

Hướng dẫn giải

IV: 4
XVII: 17
XXIX: 29

- ☉ **Bài 2:** Đọc các số La Mã sau: VII, XVI, XXV

Hướng dẫn giải

VII: 7
XVI: 16
XXV: 25

- ☉ **Bài 3:** Đọc các số La Mã sau: IX, XIV, XXX

Hướng dẫn giải

IX: 9
XIV: 14
XXX: 30

☉ **Bài 4:** Đọc các số La Mã sau: XIII, IL, CII

Hướng dẫn giải

XIII: 13
IL: 49PTHToan6 - HKI - Vip
CII: 102

☉ **Bài 5:** Đọc các số La Mã sau: XV, XXIII, DIV

Hướng dẫn giải

XV: 15
XXIII: 23
DIV: 501

☉ **Bài 6:** Viết các số sau bằng chữ số La Mã: 12; 24.

Hướng dẫn giải

12: XII
24: XIV

☉ **Bài 7:** Viết các số sau bằng chữ số La Mã: 8, 32.

Hướng dẫn giải

8: VIII
32: XXXII

☉ **Bài 8:** Viết các số sau bằng chữ số La Mã: 18; 27.

Hướng dẫn giải

18: XVIII
27: XXVII

☉ **Bài 9:** Viết các số sau bằng chữ số La Mã: 50; 56.

Hướng dẫn giải

50: L
56: LVI

☉ **Bài 10:** Viết các số sau bằng chữ số La Mã: 36; 105.

Hướng dẫn giải

36: XXXVI
105: CV

☉ **Dạng 5:** Tìm số tự nhiên khi có sự thay đổi các chữ số của nó

☉ **Phương pháp:**

Thực hiện theo 4 bước:

Bước 1: Viết số đã cho dưới dạng tổng quát, chú ý điều kiện của các chữ số.

Bước 2: Đưa ra hệ thức liên hệ theo yêu cầu bài toán.

Bước 3: Phân tích cấu tạo số và đưa về dạng bài đơn giản hơn.

Bước 4: Lý luận tìm số đã biết và kết luận.

◎ **Bài 1:** Một số tự nhiên có ba chữ số là ba số tự nhiên liên tiếp (từ nhỏ đến lớn). Nếu viết số ấy theo thứ tự ngược lại của các chữ số thì số mới hơn số cũ là bao nhiêu?

Hướng dẫn giải

Gọi số tự nhiên có ba chữ số là $\overline{abc}$ ($a; b; c \in \mathbb{N}; a \neq 0; a; b; c \leq 9$) có ba chữ số là ba số tự nhiên liên tiếp từ nhỏ đến lớn vậy ta có $b = a + 1; c = a + 2$

$$\Rightarrow \overline{abc} = a \times 100 + b \times 10 + c = a \times 100 + (a + 1) \times 10 + a + 2 = a \times 100 + a \times 10 + 10 + a + 2$$

$$\Leftrightarrow \overline{abc} = a \times (100 + 10 + 1) + 10 + 2 = 111 \times a + 12$$

Viết theo thứ tự ngược lại ta được $\overline{cba}$

$$\Rightarrow \overline{cba} = c \times 100 + b \times 10 + a = (a + 2) \times 100 + (a + 1) \times 10 + a = a \times 100 + 200 + a \times 10 + 10 + a$$

$$\Leftrightarrow \overline{cba} = a \times (100 + 10 + 1) + 200 + 10 = 111 \times a + 210 = (111 \times a + 12) + 198 = \overline{abc} + 198$$

Vậy khi viết theo thứ tự ngược lại của các chữ số thì số mới hơn số cũ là 198 đơn vị

◎ **Bài 2:** Một số tự nhiên có bốn chữ số là bốn số tự nhiên liên tiếp (từ nhỏ đến lớn). Nếu viết số ấy theo thứ tự ngược lại của các chữ số thì số mới hơn số cũ là bao nhiêu?

Hướng dẫn giải

Gọi số tự nhiên có bốn chữ số là $\overline{abcd}$ ($a; b; c; d \in \mathbb{N}; a \neq 0; a; b; c; d \leq 9$) có bốn chữ số là bốn số tự nhiên liên tiếp từ nhỏ đến lớn vậy ta có $b = a + 1; c = a + 2; d = a + 3$

$$\Rightarrow \overline{abcd} = a \times 1000 + b \times 100 + c \times 10 + d = a \times 1000 + (a + 1) \times 100 + (a + 2) \times 10 + (a + 3)$$

$$= a \times 1000 + a \times 100 + 100 + a \times 10 + 20 + a + 3$$

$$\Leftrightarrow \overline{abcd} = a \times (1000 + 100 + 10 + 1) + 100 + 20 + 3 = 1111 \times a + 123$$

Viết theo thứ tự ngược lại ta được $\overline{dcba}$

$$\Rightarrow \overline{dcba} = d \times 1000 + c \times 100 + b \times 10 + a = (a + 3) \times 1000 + (a + 2) \times 100 + (a + 1) \times 10 + a$$

$$= a \times 1000 + 3000 + a \times 100 + 200 + a \times 10 + 10 + a$$

$$\Leftrightarrow \overline{dcba} = a \times (1000 + 100 + 10 + 1) + 3000 + 200 + 10 = 1111 \times a + 3210$$

$$= (1111 \times a + 123) + 3087 = \overline{abcd} + 3087$$

Vậy khi viết theo thứ tự ngược lại của các chữ số thì số mới hơn số cũ là 3087 đơn vị

◎ **Bài 3:** Một số tự nhiên có ba chữ số là ba số tự nhiên lẻ liên tiếp (từ nhỏ đến lớn). Nếu viết số ấy theo thứ tự ngược lại của các chữ số thì số mới hơn số cũ là bao nhiêu?

Hướng dẫn giải

Gọi số tự nhiên có ba chữ số là $\overline{abc}$ ($a; b; c \in \mathbb{N}; a; b; c \leq 9$) có ba chữ số là ba số tự nhiên lẻ liên tiếp từ nhỏ đến lớn vậy ta có $b = a + 2; c = a + 4$

$$\Rightarrow \overline{abc} = a \times 100 + b \times 10 + c = a \times 100 + (a + 2) \times 10 + a + 4 = a \times 100 + a \times 10 + 20 + a + 4$$

$$\Leftrightarrow \overline{abc} = a \times (100 + 10 + 1) + 20 + 4 = 111 \times a + 24$$

Viết theo thứ tự ngược lại ta được $\overline{cba}$

$$\Rightarrow \overline{cba} = c \times 100 + b \times 10 + a = (a + 4) \times 100 + (a + 2) \times 10 + a = a \times 100 + 400 + a \times 10 + 20 + a$$

$$\Leftrightarrow \overline{cba} = a \times (100 + 10 + 1) + 400 + 20 = 111 \times a + 420 = (111 \times a + 24) + 396 = \overline{abc} + 396$$

Vậy khi viết theo thứ tự ngược lại của các chữ số thì số mới hơn số cũ là 396 đơn vị

◎ **Bài 4:** Một số tự nhiên có hai chữ số là hai số tự nhiên chẵn liên tiếp (từ nhỏ đến lớn). Nếu viết số ấy theo thứ tự ngược lại của các chữ số thì số mới hơn số cũ là bao nhiêu?

Hướng dẫn giải

Gọi số tự nhiên có hai chữ số là $\overline{ab}$ ($a; b \in \mathbb{N}; a \neq 0; a; b \leq 9$) có hai chữ số là hai số tự nhiên chẵn liên tiếp từ nhỏ đến lớn vậy ta có $b = a + 2$

Làm tương tự ta được kết quả khi viết theo thứ tự ngược lại của các chữ số thì số mới hơn số cũ là 18 đơn vị

◎ **Bài 5:** Một số tự nhiên có năm chữ số là năm số tự nhiên liên tiếp (từ nhỏ đến lớn). Nếu viết số ấy theo thứ tự ngược lại của các chữ số thì số mới hơn số cũ là bao nhiêu?

Hướng dẫn giải

Gọi số tự nhiên có năm chữ số là $\overline{abcde}$ ($a; b; c; d; e \in \mathbb{N}; a \neq 0; a; b; c; d; e \leq 9$) có năm chữ số là năm số tự nhiên liên tiếp từ nhỏ đến lớn vậy ta có $b = a + 1; c = a + 2; d = a + 3; e = a + 4$

Làm tương tự ta được kết quả khi viết theo thứ tự ngược lại của các chữ số thì số mới hơn số cũ là 41976 đơn vị

◎ **Bài 6:** Tìm số có hai chữ số và một chữ số k sao cho khi viết thêm k vào trước số đó ta được một số mới gấp 5 lần số đã cho

Hướng dẫn giải

Gọi số tự nhiên có hai chữ số là $\overline{ab}$ ($a; b \in \mathbb{N}; a \neq 0; a; b \leq 9$)

Khi thêm k vào trước số đó theo đề bài ta có:

$$\overline{kab} = 5 \times \overline{ab}$$

$$\Leftrightarrow k \times 100 + \overline{ab} = 5 \times \overline{ab}$$

$$\Leftrightarrow k \times 100 = 4 \times \overline{ab}$$

$$\Leftrightarrow k \times 25 = \overline{ab}$$

Biện luận:

$$k = 0 \Rightarrow \overline{ab} = 0 \text{ (loại)}$$

$$k = 1 \Rightarrow \overline{ab} = 25 \text{ (thỏa mãn)}$$

$$k = 2 \Rightarrow \overline{ab} = 50 \text{ (thỏa mãn)}$$

$$k = 3 \Rightarrow \overline{ab} = 75 \text{ (thỏa mãn)}$$

$$k = 4 \Rightarrow \overline{ab} = 100 \text{ (loại)}$$

◎ **Bài 7:** Tìm số có hai chữ số và một chữ số k sao cho khi viết thêm k vào trước số đó ta được một số mới gấp 6 lần số đã cho

Hướng dẫn giải

Gọi số tự nhiên có hai chữ số là $\overline{ab}$ ($a; b \in \mathbb{N}; a \neq 0; a; b \leq 9$)

Khi thêm k vào trước số đó theo đề bài ta có:

$$\overline{kab} = 6 \times \overline{ab}$$

$$\Leftrightarrow k \times 100 + \overline{ab} = 6 \times \overline{ab}$$

$$\Leftrightarrow k \times 100 = 5 \times \overline{ab}$$

$$\Leftrightarrow k \times 20 = \overline{ab}$$

Biện luận:

$$k = 0 \Rightarrow \overline{ab} = 0 \text{ (loại)}$$

$$k = 1 \Rightarrow \overline{ab} = 20 \text{ (thỏa mãn)}$$

$$k = 2 \Rightarrow \overline{ab} = 40 \text{ (thỏa mãn)}$$

$$k = 3 \Rightarrow \overline{ab} = 60 \text{ (thỏa mãn)}$$

$$k = 4 \Rightarrow \overline{ab} = 80 \text{ (thỏa mãn)}$$

$$k = 5 \Rightarrow \overline{ab} = 100 \text{ (loại)}$$

◎ **Bài 8:** Tìm số có hai chữ số và một chữ số k sao cho khi viết thêm k vào trước số đó ta được một số mới gấp 3 lần số đã cho

Hướng dẫn giải

Gọi số tự nhiên có hai chữ số là $\overline{ab}$ ($a; b \in \mathbb{N}; a \neq 0; a; b \leq 9$)

Khi thêm k vào trước số đó theo đề bài ta có:

$$\overline{kab} = 3 \times \overline{ab}$$

$$\Leftrightarrow k \times 100 + \overline{ab} = 3 \times \overline{ab}$$

$$\Leftrightarrow k \times 100 = 2 \times \overline{ab}$$

$$\Leftrightarrow k \times 50 = \overline{ab}$$

Biện luận:

$$k = 0 \Rightarrow \overline{ab} = 0 \text{ (loại)}$$

$$k = 1 \Rightarrow \overline{ab} = 50 \text{ (thỏa mãn)}$$

$$k = 2 \Rightarrow \overline{ab} = 100 \text{ (loại)}$$

◎ **Bài 9:** Tìm số có ba chữ số và một chữ số k sao cho khi viết thêm k vào trước số đó ta được một số mới gấp 5 lần số đã cho.

Hướng dẫn giải

Gọi số tự nhiên có ba chữ số là $\overline{abc}$ ($a; b; c \in \mathbb{N}; a \neq 0; a; b; c \leq 9$)

Khi thêm k vào trước số đó theo đề bài ta có:

$$\overline{kabc} = 5 \times \overline{abc}$$

$$\Leftrightarrow k \times 1000 + \overline{abc} = 5 \times \overline{abc}$$

$$\Leftrightarrow k \times 1000 = 4 \times \overline{abc}$$

$$\Leftrightarrow k \times 250 = \overline{abc}$$

Biện luận:

$$k = 0 \Rightarrow \overline{abc} = 0 \text{ (loại)}$$

$$k = 1 \Rightarrow \overline{abc} = 250 \text{ (thỏa mãn)}$$

$$k = 2 \Rightarrow \overline{abc} = 500 \text{ (thỏa mãn)}$$

$$k = 3 \Rightarrow \overline{abc} = 750 \text{ (thỏa mãn)}$$

$$k = 4 \Rightarrow \overline{abc} = 1000 \text{ (loại)}$$

◎ **Bài 10:** Tìm số có hai chữ số và một chữ số k sao cho khi viết thêm k vào trước số đó ta được một số mới gấp 3 lần số đã cho.

Hướng dẫn giải



Làm tương tự ta được $k = 1; \overline{abc} = 500$

☉ **Bài 11:** Tìm số tự nhiên có 2 chữ số, biết rằng viết thêm chữ số 0 vào giữa hai chữ số hàng chục và hàng đơn vị, ta được một số gấp 6 lần số đó.

Hướng dẫn giải

Gọi số tự nhiên có hai chữ số là $\overline{ab}$ ($a; b \in \mathbb{N}; a \neq 0; a; b \leq 9$)

Khi thêm chữ số 0 vào giữa hai chữ số hàng chục và hàng đơn vị theo đề bài ta có:

$$\overline{a0b} = 6 \times \overline{ab}$$

$$\Leftrightarrow a \times 100 + b = 6 \times (10 \times a + b)$$

$$\Leftrightarrow a \times 40 = b \times 5$$

$$\Leftrightarrow a \times 8 = b$$

Biện luận

$$a = 0 \Rightarrow b = 0 \text{ (loại)}$$

$$a = 1 \Rightarrow b = 8 \text{ (thỏa mãn)}$$

$$a = 2 \Rightarrow b = 16 \text{ (loại)}$$

Vậy số cần tìm là 18

☉ **Bài 12:** Tìm số tự nhiên có 2 chữ số, biết rằng viết thêm chữ số 0 vào giữa hai chữ số hàng chục và hàng đơn vị, ta được một số gấp 7 lần số đó.

Hướng dẫn giải

Làm tương tự bài 11, số cần tìm là 15

☉ **Bài 13:** Tìm số tự nhiên có 3 chữ số, biết rằng viết thêm chữ số 0 vào giữa hai chữ số hàng trăm và hàng chục, ta được một số gấp 7 lần số đó.

Hướng dẫn giải

Gọi số tự nhiên có hai chữ số là $\overline{abc}$ ($a; b; c \in \mathbb{N}; a \neq 0; a; b; c \leq 9$)

Khi thêm chữ số 0 vào giữa hai chữ số hàng trăm và hàng chục theo đề bài ta có:

$$\overline{a0bc} = 7 \times \overline{abc}$$

$$\Leftrightarrow a \times 1000 + \overline{bc} = 7 \times (100 \times a + \overline{bc})$$

$$\Leftrightarrow 300 \times a = 6 \times \overline{bc}$$

$$\Leftrightarrow 50 \times a = \overline{bc}$$

Biện luận

$$a = 0 \Rightarrow \overline{bc} = 0 \text{ (loại)}$$

$$a = 1 \Rightarrow \overline{bc} = 50 \text{ (thỏa mãn)}$$

$$a = 2 \Rightarrow \overline{bc} = 100 \text{ (loại)}$$

Vậy số cần tìm là 150

☉ **Bài 14:** Tìm số tự nhiên có 2 chữ số, biết rằng viết thêm chữ số 0 vào giữa hai chữ số hàng chục và hàng đơn vị, ta được một số gấp 9 lần số đó.

Hướng dẫn giải

Gọi số tự nhiên có hai chữ số là $\overline{ab}$ ($a; b \in \mathbb{N}; a \neq 0; a; b \leq 9$)

Khi thêm chữ số 0 vào giữa hai chữ số hàng chục và hàng đơn vị theo đề bài ta có:

$$\overline{a0b} = 9 \times \overline{ab}$$

$$\Leftrightarrow a \times 100 + b = 9 \times (10 \times a + b)$$

$$\Leftrightarrow a \times 10 = b \times 8$$

$$\Leftrightarrow a \times 5 = b \times 4$$

Biện luận ta tìm được $a = 4; b = 5$

Vậy số cần tìm là 45

◎ **Bài 15:** Tìm số tự nhiên có 3 chữ số, biết rằng viết thêm chữ số 0 vào giữa hai chữ số hàng trăm và hàng chục, ta được một số gấp 6 lần số đó.

Hướng dẫn giải

Làm tương tự, số cần tìm là 180

◎ **Bài 16:** Cho một số tự nhiên, nếu viết thêm một chữ số vào bên phải số đó được một số mới hơn số đã cho đúng 2012 đơn vị. Tìm số đã cho.

Hướng dẫn giải

Gọi số cần tìm là X , chữ số viết thêm là k ($X; k \in \mathbb{N}^*; k \leq 9$)

Theo đề bài ta có:

$$\overline{Xk} = X + 2012$$

$$\Leftrightarrow X \times 10 + k = X + 2012$$

$$\Leftrightarrow X \times 9 = 2012 - k$$

$$\Leftrightarrow X = 223 + \frac{5-k}{9}$$

$$\text{Vì } X; k \in \mathbb{N}^*; k \leq 9 \Rightarrow \frac{5-k}{9} \in \mathbb{N}^* \Rightarrow k = 5 \Rightarrow X = 223$$

Vậy số cần tìm là 223

◎ **Bài 17:** Cho một số tự nhiên, nếu viết thêm một chữ số vào bên phải số đó được một số mới hơn số đã cho đúng 2000 đơn vị. Tìm số đã cho.

Hướng dẫn giải

Gọi số cần tìm là X , chữ số viết thêm là k ($X; k \in \mathbb{N}^*; k \leq 9$)

Làm tương tự ta được kết quả $k = 2; X = 222$

◎ **Bài 18:** Cho một số tự nhiên, nếu viết thêm một chữ số vào bên phải số đó được một số mới hơn số đã cho đúng 1687 đơn vị. Tìm số đã cho.

Hướng dẫn giải

Gọi số cần tìm là X , chữ số viết thêm là k ($X; k \in \mathbb{N}^*; k \leq 9$)

Làm tương tự ta được kết quả $k = 4; X = 187$

◎ **Bài 19:** Cho một số tự nhiên, nếu viết thêm một chữ số vào bên phải số đó được một số mới hơn số đã cho đúng 3458 đơn vị. Tìm số đã cho.

Hướng dẫn giải

Gọi số cần tìm là X , chữ số viết thêm là k ($X; k \in \mathbb{N}^*; k \leq 9$)

Làm tương tự ta được kết quả $k = 2; X = 384$

◎ **Bài 20:** Cho một số tự nhiên, nếu viết thêm một chữ số vào bên phải số đó được một số mới hơn số đã cho đúng 4012 đơn vị. Tìm số đã cho.

Hướng dẫn giải

Gọi số cần tìm là X , chữ số viết thêm là k ($X; k \in \mathbb{N}^*; k \leq 9$)

Làm tương tự ta được kết quả $k = 7; X = 445$

◎ **Bài 21:** Tìm hai số tự nhiên A và B , biết A gấp đôi B và giữa chúng có 2000 số lẻ liên tiếp.

Hướng dẫn giải

Theo đề bài ta có:

$$A \text{ gấp đôi } B \Rightarrow A = 2 \times B$$

Trường hợp 1: B là số chẵn $\Rightarrow A$ là số chẵn

$$\text{Giữa } A \text{ và } B \text{ có 2000 số lẻ liên tiếp} \Rightarrow \frac{A - B}{2} = 2000$$

$$\text{Thay } A = 2 \times B \text{ vào ta được } \frac{2B - B}{2} = 2000 \Leftrightarrow B = 4000 \Rightarrow A = 8000$$

Trường hợp 2: B là số lẻ $\Rightarrow A$ là số chẵn

$$\text{Giữa } A \text{ và } B \text{ có 2000 số lẻ liên tiếp} \Rightarrow \frac{A - B - 1}{2} = 2000$$

$$\text{Thay } A = 2 \times B \text{ vào ta được } \frac{2B - B - 1}{2} = 2000 \Leftrightarrow B = 4001 \Rightarrow A = 8002$$

◎ **Bài 22:** Tìm hai số tự nhiên A và B , biết A gấp đôi B và giữa chúng có 1000 số chẵn liên tiếp.

Hướng dẫn giải

Theo đề bài ta có:

$$A \text{ gấp đôi } B \Rightarrow A = 2 \times B$$

Trường hợp 1: B là số chẵn $\Rightarrow A$ là số chẵn

$$\text{Giữa } A \text{ và } B \text{ có 1000 số chẵn liên tiếp} \Rightarrow \frac{A - B}{2} = 1000$$

$$\text{Thay } A = 2 \times B \text{ vào ta được } \frac{2B - B}{2} = 1000 \Leftrightarrow B = 2000 \Rightarrow A = 4000$$

Trường hợp 2: B là số lẻ $\Rightarrow A$ là số chẵn

$$\text{Giữa } A \text{ và } B \text{ có 1000 số lẻ liên tiếp} \Rightarrow \frac{A - B - 1}{2} = 1000$$

$$\text{Thay } A = 2 \times B \text{ vào ta được } \frac{2B - B - 1}{2} = 1000 \Leftrightarrow B = 2001 \Rightarrow A = 4002$$

◎ **Bài 23:** Tìm hai số tự nhiên A và B , biết A gấp 4 lần B và giữa chúng có 1000 số lẻ liên tiếp.

Hướng dẫn giải

Theo đề bài ta có:

$$A \text{ gấp đôi } B \Rightarrow A = 2 \times B$$

Trường hợp 1: B là số chẵn $\Rightarrow A$ là số chẵn



Giữa A và B có 1000 số lẻ liên tiếp $\Rightarrow \frac{A-B}{2} = 1000$

Thay $A = 4 \times B$ vào ta được $\frac{4B-B}{2} = 1000 \Leftrightarrow B = \frac{2000}{3}$ (loại)

Trường hợp 2: B là số lẻ $\Rightarrow A$ là số chẵn

Giữa A và B có 1000 số lẻ liên tiếp $\Rightarrow \frac{A-B-1}{2} = 1000$

Thay $A = 4 \times B$ vào ta được $\frac{4B-B-1}{2} = 1000 \Leftrightarrow B = 667 \Rightarrow A = 2668$

◎ **Bài 24:** Tìm hai số tự nhiên A và B , biết A gấp đôi B và giữa chúng có 1234 số chẵn liên tiếp.

Hướng dẫn giải

Làm tương tự, kết quả

Trường hợp 1: $B = 2468; A = 4936$

Trường hợp 2: $B = 2469; A = 4938$

◎ **Bài 25:** Tìm hai số tự nhiên A và B , biết A gấp 4 lần B và giữa chúng có 2469 số chẵn liên tiếp.

Hướng dẫn giải

Theo đề bài ta có:

A gấp đôi $B \Rightarrow A = 4 \times B$

Trường hợp 1: B là số chẵn $\Rightarrow A$ là số chẵn

Giữa A và B có 2469 số chẵn liên tiếp $\Rightarrow \frac{A-B}{2} = 2469$

Thay $A = 4 \times B$ vào ta được $\frac{4B-B}{2} = 2469 \Leftrightarrow B = 1646 \Rightarrow A = 6584$

Trường hợp 2: B là số lẻ $\Rightarrow A$ là số chẵn

Giữa A và B có 2469 số lẻ liên tiếp $\Rightarrow \frac{A-B-1}{2} = 2469$

Thay $A = 2 \times B$ vào ta được $\frac{4 \times B - B - 1}{2} = 2469 \Leftrightarrow B = \frac{4939}{3}$ (loại)

◎ Dạng 6: Một số bài toán thực tế, nâng cao

◎ Phương pháp:

◎ **Bài 1:** Để đánh số trang của một cuốn sách 240 trang ta cần dùng tất cả bao nhiêu chữ số

Hướng dẫn giải

Từ 1 $\rightarrow$ 9 có 9 số có 1 chữ số $\Rightarrow$ Cần dùng $9 \times 1 = 9$ chữ số

Từ 10 $\rightarrow$ 99 có $99 - 10 + 1 = 90$ số có 2 chữ số $\Rightarrow$ Cần dùng $90 \times 2 = 180$ chữ số

Từ 100 $\rightarrow$ 240 có $240 - 100 + 1 = 141$ số có 3 chữ số $\Rightarrow$ Cần dùng $141 \times 3 = 423$ chữ số

Vậy để đánh số trang của một cuốn sách 240 trang ta cần dùng tất cả
 $9 + 180 + 423 = 612$ chữ số

◎ **Bài 2:** Để đánh số trang của một cuốn sách 1500 trang ta cần dùng tất cả bao nhiêu chữ số

Hướng dẫn giải

Từ 1 → 9 có 9 số có 1 chữ số $\Rightarrow$ Cần dùng $9 \times 1 = 9$ chữ số

Từ 10 → 99 có $99 - 10 + 1 = 90$ số có 2 chữ số $\Rightarrow$ Cần dùng $90 \times 2 = 180$ chữ số

Từ 100 → 999 có $999 - 100 + 1 = 900$ số có 3 chữ số $\Rightarrow$ Cần dùng $900 \times 3 = 2700$ chữ số

Từ 1000 → 1500 có $1500 - 1000 + 1 = 501$ số có 4 chữ số $\Rightarrow$ Cần dùng $501 \times 4 = 2004$ chữ số

Vậy để đánh số trang của một cuốn sách 240 trang ta cần dùng tất cả
 $9 + 180 + 2700 + 2004 = 4893$ chữ số

◎ **Bài 3:** Để đánh số trang của một cuốn sách 890 trang ta cần dùng tất cả bao nhiêu chữ số

Đáp số: 2562

◎ **Bài 4:** Để đánh số trang của một cuốn sách 4688 trang ta cần dùng tất cả bao nhiêu chữ số

Đáp số: 17645

◎ **Bài 5:** Để đánh số trang của một cuốn sách 10000 trang ta cần dùng tất cả bao nhiêu chữ số

Đáp số: 38894

◎ **Bài 6:** Tính số trang của một cuốn sách biết rằng để đánh số trang của cuốn sách đó (bắt đầu từ trang 1) cần dùng đúng 3897 chữ số

Hướng dẫn giải

Từ 1 → 9 có 9 số có 1 chữ số $\Rightarrow$ Cần dùng $9 \times 1 = 9$ chữ số

Từ 10 → 99 có $99 - 10 + 1 = 90$ số có 2 chữ số $\Rightarrow$ Cần dùng $90 \times 2 = 180$ chữ số

Từ 100 → 999 có $999 - 100 + 1 = 900$ số có 3 chữ số $\Rightarrow$ Cần dùng $900 \times 3 = 2700$ chữ số

Còn lại $3897 - (9 + 180 + 2700) = 1008$ chữ số đánh số có 4 chữ số

$\Rightarrow$ có $1008 \div 4 = 252$ số có 4 chữ số

Vậy số trang sách là $9 + 90 + 900 + 252 = 1251$ (trang)

◎ **Bài 7:** Tính số trang của một cuốn sách biết rằng để đánh số trang của cuốn sách đó (bắt đầu từ trang 1) cần dùng đúng 4713 chữ số

Đáp số: 1455

◎ **Bài 8:** Tính số trang của một cuốn sách biết rằng để đánh số trang của cuốn sách đó (bắt đầu từ trang 1) cần dùng đúng 6817 chữ số

Đáp số: 1981

◎ **Bài 9:** Tính số trang của một cuốn sách biết rằng để đánh số trang của cuốn sách đó (bắt đầu từ trang 1) cần dùng đúng 38964 chữ số

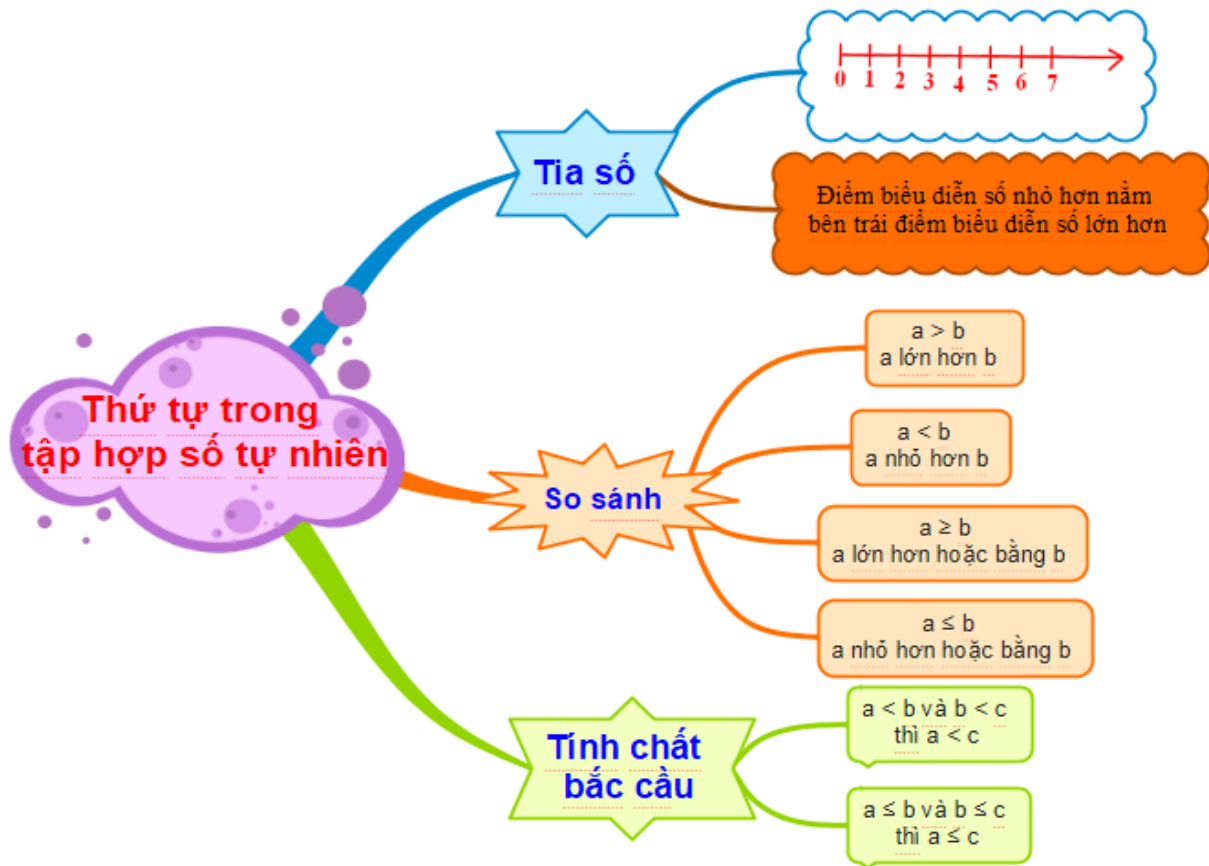
Đáp số: 10014

◎ **Bài 10:** Tính số trang của một cuốn sách biết rằng để đánh số trang của cuốn sách đó (bắt đầu từ trang 1) cần dùng đúng 456 chữ số

Đáp số: 188

▷ Bài 3. THỨ TỰ TRONG TẬP HỢP CÁC SỐ TỰ NHIÊN

A. TÓM TẮT LÝ THUYẾT



B. CÁC DẠNG TOÁN THƯỜNG GẶP VÀ PHƯƠNG PHÁP GIẢI

◎ Dạng 1: Biểu diễn số tự nhiên trên tia số

◎ Phương pháp:

Để biểu diễn một số tự nhiên a trên tia số, ta thực hiện theo các bước sau:

Bước 1: Vẽ tia số

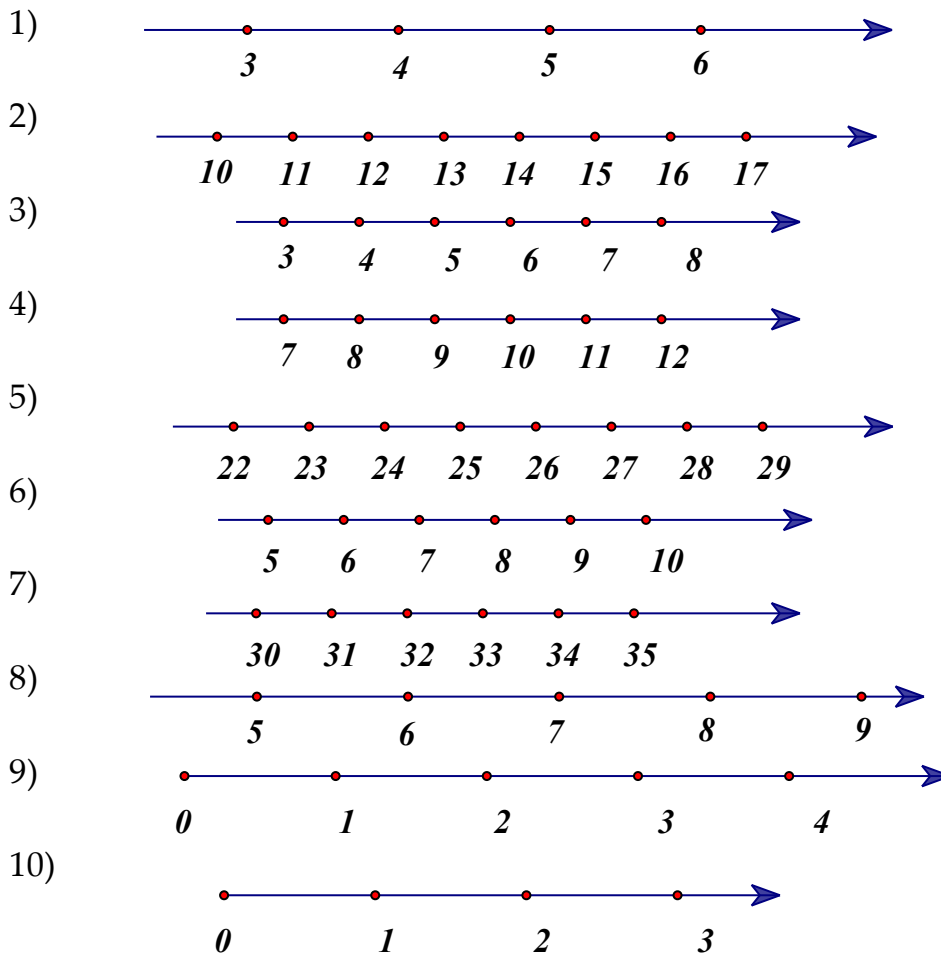
Bước 2: Xác định điểm a trên tia số

Lưu ý: Trên tia số, điểm biểu diễn số nhỏ ở bên trái điểm biểu diễn số lớn.

◎ Bài 1: Biểu diễn các số tự nhiên trên tia số thoả mãn:

- Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $3 \leq n \leq 6$
- Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $10 \leq n \leq 17$
- Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $3 \leq n \leq 8$
- Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $7 \leq n \leq 12$
- Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $22 \leq n \leq 29$
- Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $10 \geq n \geq 5$
- Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $35 \geq n \geq 30$
- Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $9 \geq n \geq 5$
- Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $4 \geq n \geq 0$
- Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $3 \geq n \geq 0$

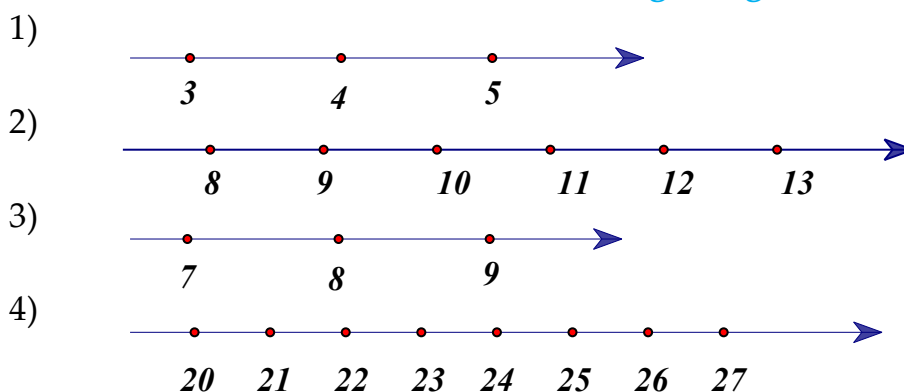
◎ Hướng dẫn giải

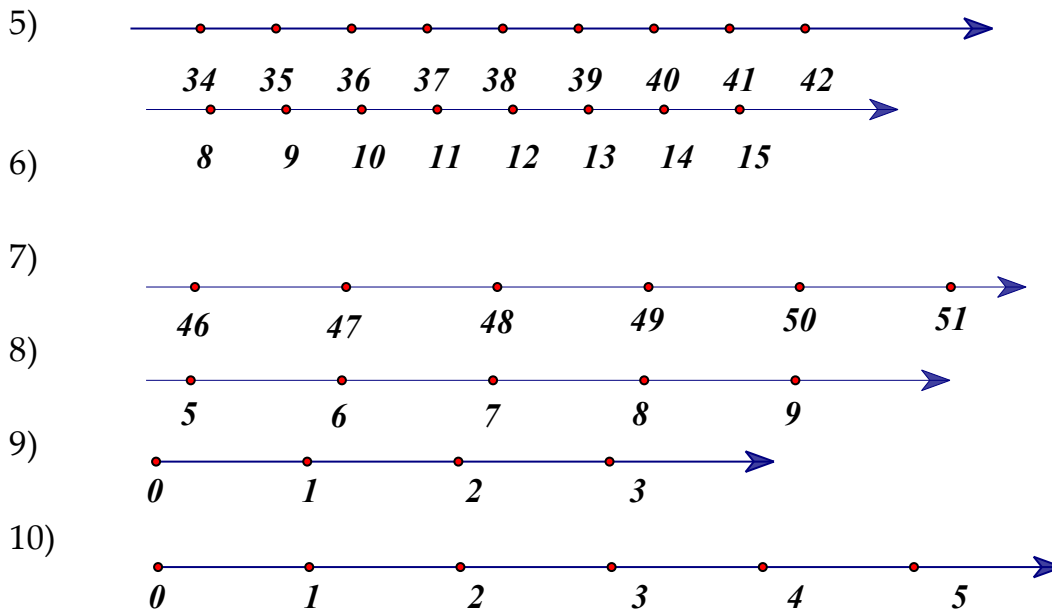


◎ **Bài 2:** Biểu diễn các số tự nhiên trên tia số thoả mãn:

- 1) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $3 \leq n < 6$
- 2) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $8 \leq n < 14$
- 3) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $7 \leq n < 10$
- 4) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $20 \leq n < 28$
- 5) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $34 \leq n < 43$
- 6) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $16 > n \geq 8$
- 7) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $52 > n \geq 46$
- 8) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $10 > n \geq 5$
- 9) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $4 > n \geq 0$
- 10) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $6 > n \geq 0$

◎ **Hướng dẫn giải**

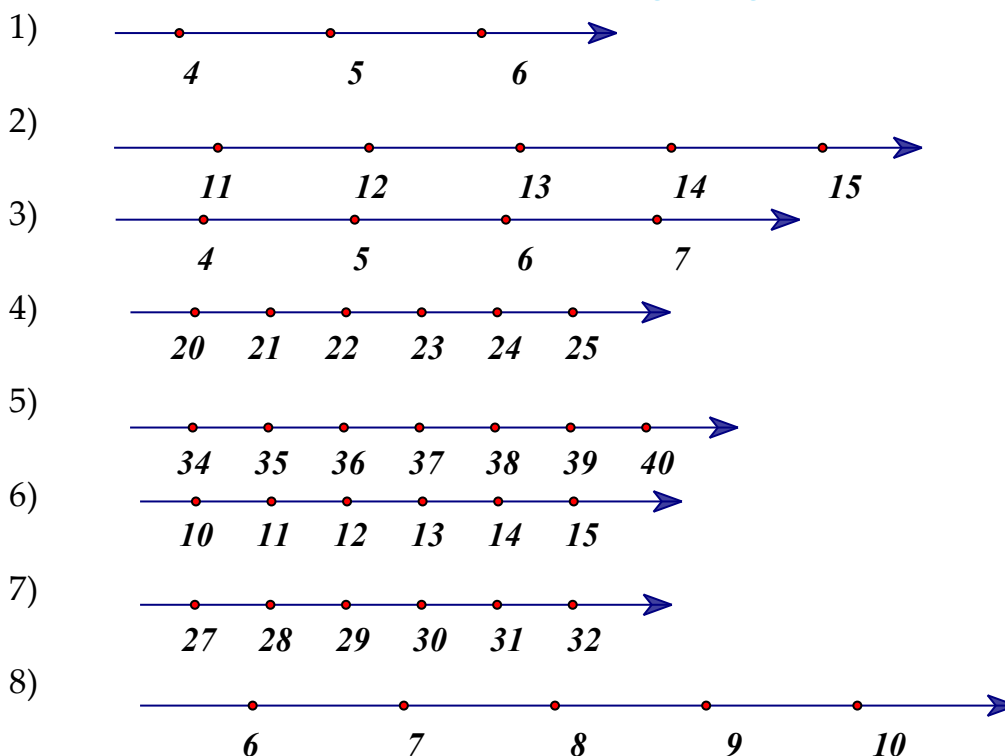




◎ **Bài 3:** Biểu diễn các số tự nhiên trên tia số thoả mãn:

- 1) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $3 < n \leq 6$
- 2) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $10 < n \leq 15$
- 3) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $3 < n \leq 7$
- 4) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $19 < n \leq 25$
- 5) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $33 < n \leq 40$
- 6) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $15 \geq n > 9$
- 7) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $32 \geq n > 26$
- 8) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $10 \geq n > 5$
- 9) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $4 \geq n > 0$
- 10) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $5 \geq n > 0$

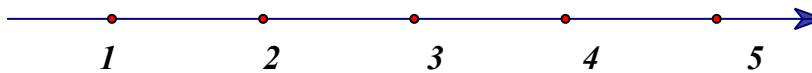
◎ **Hướng dẫn giải**



9)



10)

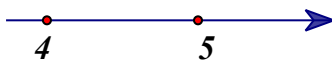


◎ **Bài 4:** Biểu diễn các số tự nhiên trên tia số thoả mãn:

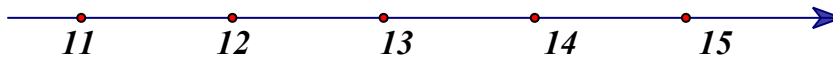
- 1) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $3 < n < 6$
- 2) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $10 < n < 16$
- 3) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $2 < n < 8$
- 4) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $29 < n < 35$
- 5) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $23 < n < 30$
- 6) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $18 > n > 9$
- 7) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $32 > n > 24$
- 8) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $18 > n > 13$
- 9) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $4 > n > 0$
- 10) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $6 > n > 0$

◎ **Hướng dẫn giải**

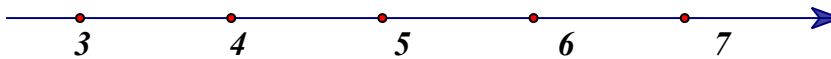
1)



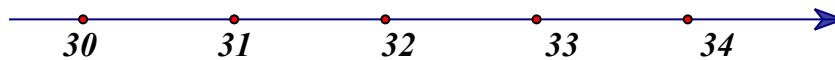
2)



3)



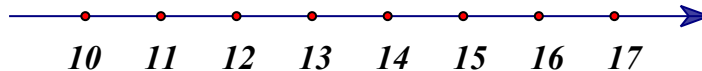
4)



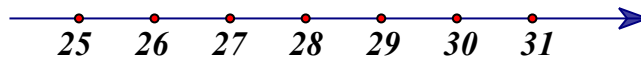
5)



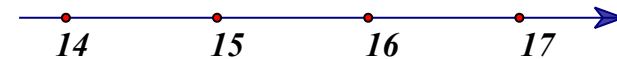
6)



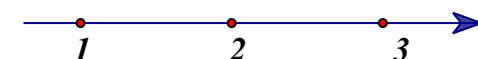
7)



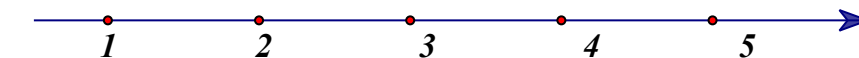
8)



9)



10)



◎ **Bài 5:** Biểu diễn các số tự nhiên trên tia số thoả mãn:

- 1) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $7 \leq n \leq 13$
- 2) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $12 \leq n < 18$
- 3) Các số tự nhiên n thoả mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $14 > n \geq 8$

- 4) Các số tự nhiên n thỏa mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $26 > n > 17$
- 5) Các số tự nhiên n thỏa mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $2 < n \leq 10$
- 6) Các số tự nhiên n thỏa mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $9 \geq n > 3$
- 7) Các số tự nhiên n thỏa mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $0 < n \leq 4$
- 8) Các số tự nhiên n thỏa mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $0 \leq n < 5$
- 9) Các số tự nhiên n thỏa mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $24 < n \leq 30$
- 10) Các số tự nhiên n thỏa mãn: $n \in \mathbb{N}$ và $6 \geq n \geq 0$

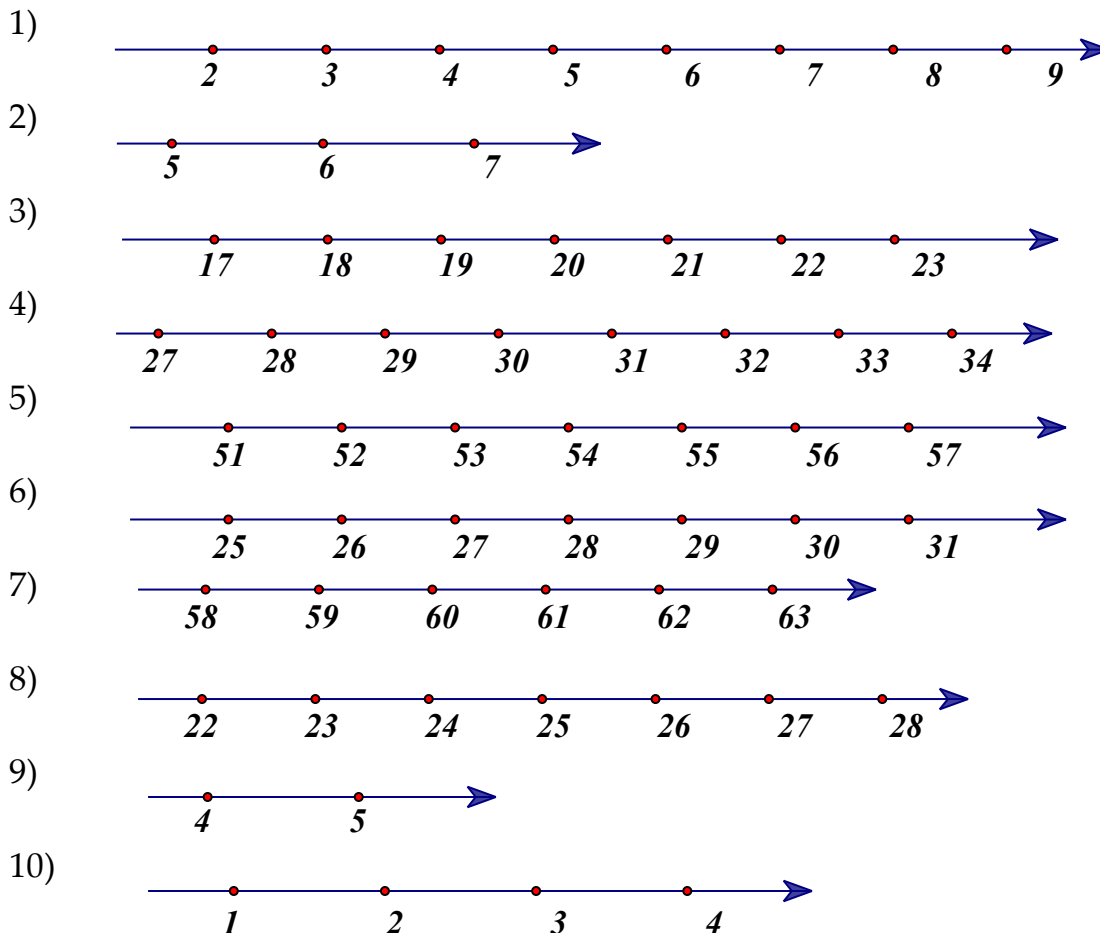
☉Hướng dẫn giải

Tương tự như bài tập 1,2,3,4 trên

☉ Bài 6: Biểu diễn các số tự nhiên trên tia số thoả mãn:

- 1) Số tự nhiên lớn hơn 2 và nhỏ hơn 10
- 2) Số tự nhiên lớn hơn 4 và nhỏ hơn 8
- 3) Số tự nhiên lớn hơn 16 và nhỏ hơn 24
- 4) Số tự nhiên lớn hơn 26 và nhỏ hơn 35
- 5) Số tự nhiên lớn hơn 50 và nhỏ hơn 58
- 6) Số tự nhiên nhỏ hơn 32 và lớn hơn 24
- 7) Số tự nhiên nhỏ hơn 64 và lớn hơn 57
- 8) Số tự nhiên nhỏ hơn 29 và lớn hơn 21
- 9) Số tự nhiên nhỏ hơn 6 và lớn hơn 3
- 10) Số tự nhiên nhỏ hơn 4 và lớn hơn 0

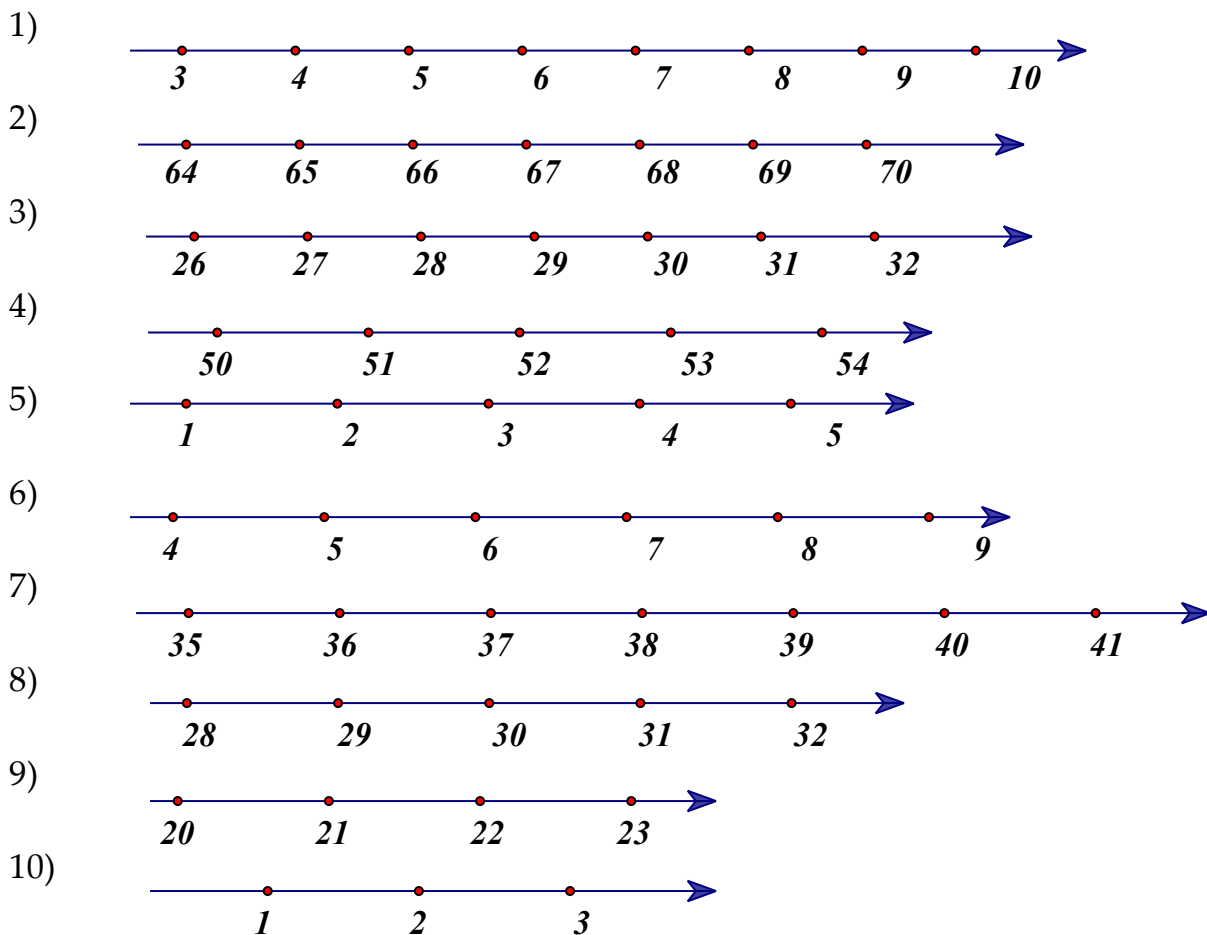
☉Hướng dẫn giải



◎ **Bài 7:** Biểu diễn các số tự nhiên trên tia số thoả mãn:

- 1) Số tự nhiên lớn hơn 2 và không lớn hơn 10
- 2) Số tự nhiên lớn hơn 63 và không lớn hơn 70
- 3) Số tự nhiên lớn hơn 25 và không lớn hơn 32
- 4) Số tự nhiên lớn hơn 49 và không lớn hơn 54
- 5) Số tự nhiên lớn hơn 0 và không lớn hơn 5
- 6) Số tự nhiên không lớn hơn 9 và lớn hơn 3
- 7) Số tự nhiên không lớn hơn 41 và lớn hơn 34
- 8) Số tự nhiên không lớn hơn 32 và lớn hơn 27
- 9) Số tự nhiên không lớn hơn 23 và lớn hơn 19
- 10) Số tự nhiên không lớn hơn 3 và lớn hơn 0

◎ **Hướng dẫn giải**

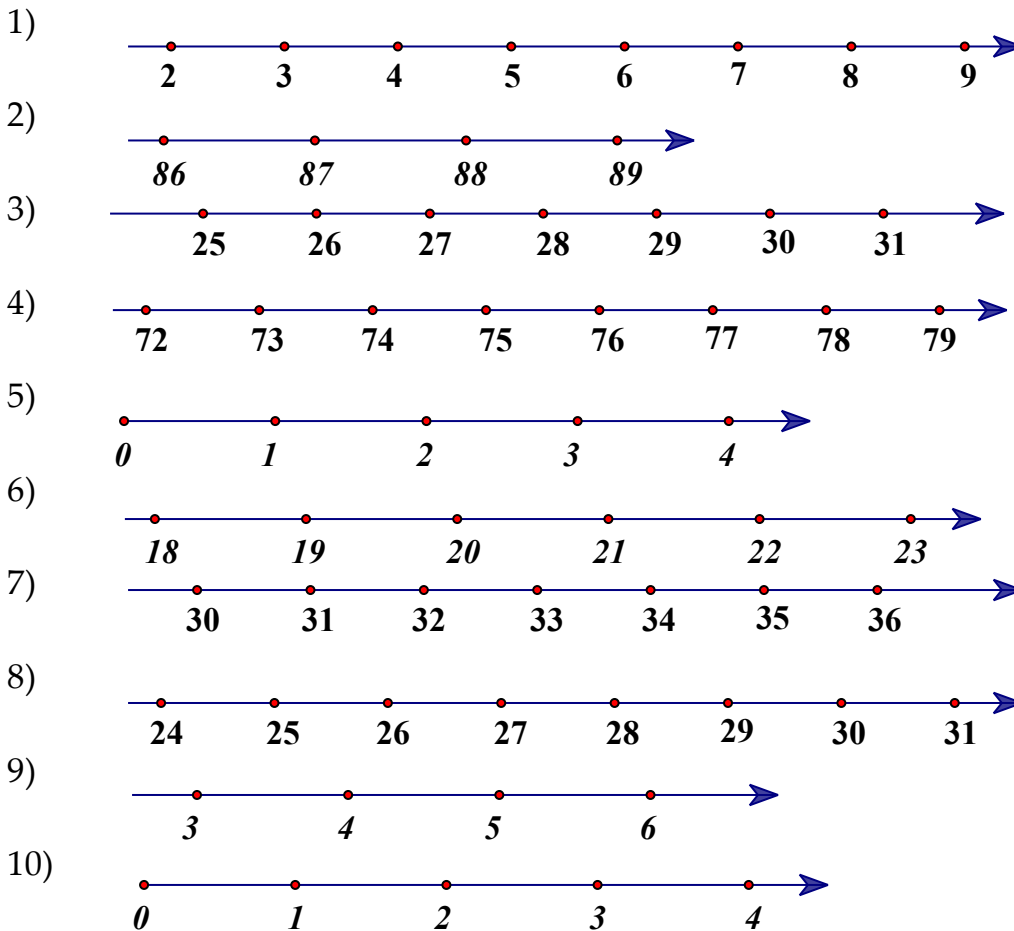


◎ **Bài 8:** Biểu diễn các số tự nhiên trên tia số thoả mãn:

- 1) Số tự nhiên không nhỏ hơn 2 và nhỏ hơn 10
- 2) Số tự nhiên không nhỏ hơn 86 và nhỏ hơn 90
- 3) Số tự nhiên không nhỏ hơn 25 và nhỏ hơn 32
- 4) Số tự nhiên không nhỏ hơn 72 và nhỏ hơn 80
- 5) Số tự nhiên không nhỏ hơn 0 và nhỏ hơn 5
- 6) Số tự nhiên nhỏ hơn 24 và không nhỏ hơn 18
- 7) Số tự nhiên nhỏ hơn 37 và không nhỏ hơn 30
- 8) Số tự nhiên nhỏ hơn 32 và không nhỏ hơn 24

- 9) Số tự nhiên nhỏ hơn 7 và không nhỏ hơn 3
 10) Số tự nhiên nhỏ hơn 5 và không nhỏ hơn 0

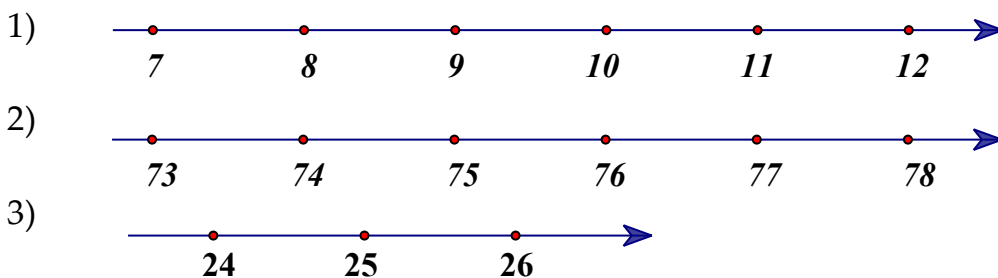
☉ Hướng dẫn giải

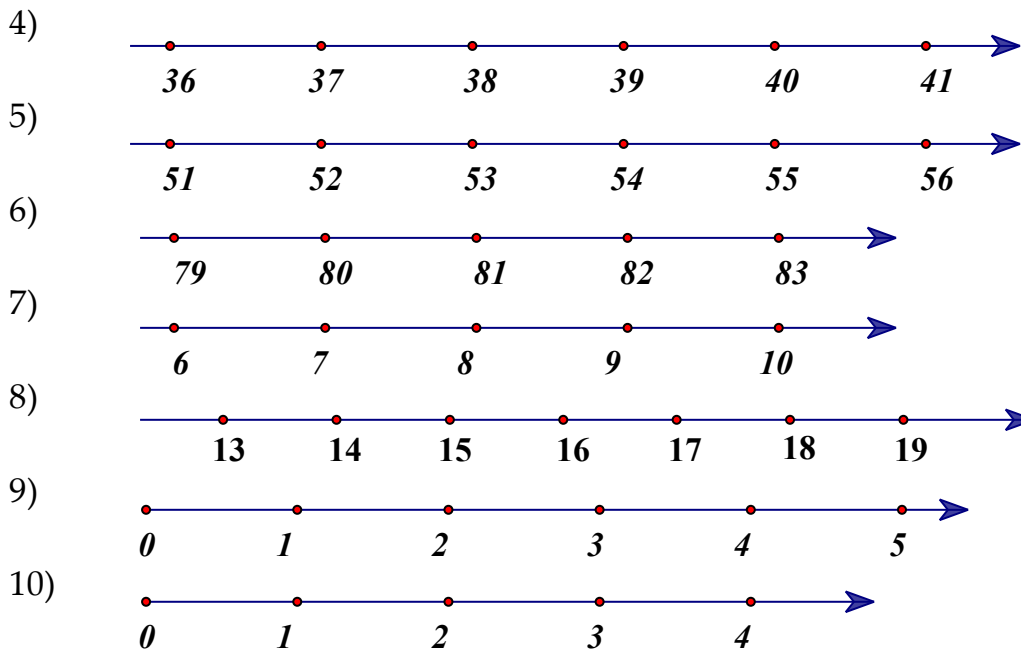


☉ Bài 9: Biểu diễn các số tự nhiên trên tia số thoả mãn:

- 1) Số tự nhiên không nhỏ hơn 7 và không lớn hơn 12
 2) Số tự nhiên không nhỏ hơn 73 và không lớn hơn 78
 3) Số tự nhiên không nhỏ hơn 24 và không lớn hơn 26
 4) Số tự nhiên không nhỏ hơn 36 và không lớn hơn 41
 5) Số tự nhiên không nhỏ hơn 51 và không lớn hơn 56
 6) Số tự nhiên không lớn hơn 83 và không nhỏ hơn 79
 7) Số tự nhiên không lớn hơn 10 và không nhỏ hơn 6
 8) Số tự nhiên không lớn hơn 19 và không nhỏ hơn 13
 9) Số tự nhiên không lớn hơn 5 và không nhỏ hơn 0
 10) Số tự nhiên không lớn hơn 4 và không nhỏ hơn 0

☉ Hướng dẫn giải





◎ **Bài 10:** Biểu diễn các số tự nhiên trên tia số thoả mãn:

- 1) Số tự nhiên không nhỏ hơn 4 và nhỏ hơn 8
- 2) Số tự nhiên lớn hơn 38 và không lớn hơn 43
- 7) Số tự nhiên nhỏ hơn 25 và không nhỏ hơn 19
- 3) Số tự nhiên lớn hơn 65 và không lớn hơn 70
- 2) Số tự nhiên không nhỏ hơn 0 và nhỏ hơn 7
- 5) Số tự nhiên không nhỏ hơn 5 và không lớn hơn 10
- 7) Số tự nhiên nhỏ hơn 35 và lớn hơn 27
- 4) Số tự nhiên không nhỏ hơn 9 và nhỏ hơn 14
- 8) Số tự nhiên nhỏ hơn 97 và lớn hơn 90
- 6) Số tự nhiên không lớn hơn 63 và không nhỏ hơn 58

◎ **Hướng dẫn giải**

Tương tự bài tập 6, 7, 8, 9 trên

◎ **Bài 11:** Tập hợp A gồm n số tự nhiên liên tiếp được biểu diễn bởi n điểm trên tia số. Trong n điểm đó, có một điểm B thoả mãn: nếu đếm n điểm đó từ trái sang phải thì điểm B ở vị trí thứ 4, còn nếu đếm từ phải sang trái thì điểm B ở vị trí số 5. Tìm n .

◎ **Hướng dẫn giải**

Nếu đếm n điểm đó từ trái sang phải thì điểm B ở vị trí thứ 4. Vậy có tất cả 3 điểm nằm phía bên trái điểm B

Nếu đếm từ phải sang trái thì điểm B ở vị trí số 5. Vậy có tất cả 4 điểm nằm phía trên phải điểm B

Vậy tập hợp A gồm: 3 điểm nằm phía bên trái điểm B , điểm B và 4 điểm nằm phía trên phải điểm B

Vậy $n = 3 + 4 + 1 = 8$ (điểm)

◉ **Bài 12:** Tập hợp A gồm n số tự nhiên liên tiếp được biểu diễn bởi n điểm trên tia số. Trong n điểm đó, có một điểm B thỏa mãn: nếu đếm n điểm đó từ trái sang phải thì điểm B ở vị trí thứ 14, còn nếu đếm từ phải sang trái thì điểm B ở vị trí số 16. Tìm n .

◉ **Hướng dẫn giải**

Nếu đếm n điểm đó từ trái sang phải thì điểm B ở vị trí thứ 14. Vậy có tất cả 13 điểm nằm phía bên trái điểm B

Nếu đếm từ phải sang trái thì điểm B ở vị trí số 16. Vậy có tất cả 15 điểm nằm phía trên phải điểm B

Vậy tập hợp A gồm: 13 điểm nằm phía bên trái điểm B , điểm B và 15 điểm nằm phía trên phải điểm B

Vậy $n = 13 + 15 + 1 = 29$ (điểm)

◉ **Bài 13:** Tập hợp A gồm n số tự nhiên liên tiếp được biểu diễn bởi n điểm trên tia số. Trong n điểm đó, có một điểm O thỏa mãn: nếu đếm n điểm đó từ trái sang phải thì điểm O ở vị trí thứ 20, còn nếu đếm từ phải sang trái thì điểm O ở vị trí số 15. Tìm n .

◉ **Hướng dẫn giải**

Tương tự bài 11

$$n = 19 + 14 + 1 = 34$$

◉ **Bài 14:** Tập hợp A gồm n số tự nhiên liên tiếp được biểu diễn bởi n điểm trên tia số. Trong n điểm đó, có một điểm B thỏa mãn: nếu đếm n điểm đó từ phải sang trái thì điểm B ở vị trí thứ 55, còn nếu đếm từ trái sang phải thì điểm B ở vị trí số 30. Tìm n .

◉ **Hướng dẫn giải**

Tương tự bài 11

$$n = 54 + 29 + 1 = 84$$

◉ **Bài 15:** Tập hợp X gồm n số tự nhiên liên tiếp được biểu diễn bởi n điểm trên tia số. Trong n điểm đó, có một điểm O thỏa mãn: nếu đếm n điểm đó từ phải sang trái thì điểm O ở vị trí thứ 100, còn nếu đếm từ trái sang phải thì điểm O ở vị trí số 10. Tìm n .

◉ **Hướng dẫn giải**

Tương tự bài 11

$$n = 99 + 9 + 1 = 109$$

◉ **Dạng 2: Tìm số liền trước, số liền sau và các số tự nhiên liên tiếp**

◉ **Phương pháp:**

Để tìm số liền sau của số tự nhiên a , ta tính $a + 1$

Để tìm số liền trước của số tự nhiên a , ta tính $a - 1$

Hai số tự nhiên liên tiếp thì hơn kém nhau 1 đơn vị

Lưu ý: Số 0 không có số tự nhiên liền trước

◉ **Bài 1:** Viết số tự nhiên liền trước của mỗi số sau:

- | | | | | |
|----------|--------|--------|--------|----------|
| 1) 123 . | 2) 145 | 3) 280 | 4) 39 | 5) 23 |
| 6) 1234 | 7) 653 | 8) 275 | 9) 330 | 10) 2000 |

☉Hướng dẫn giải

- | | | | | |
|---------|--------|--------|--------|----------|
| 1) 122 | 2) 144 | 3) 279 | 4) 38 | 5) 22 |
| 6) 1233 | 7) 652 | 8) 274 | 9) 329 | 19) 1999 |

☉ **Bài 2:** Viết số tự nhiên liền sau của mỗi số sau: PTHToan6 - HKI - Vip

- | | | | | |
|----------|--------|--------|--------|---------|
| 1) 123 . | 2) 145 | 3) 280 | 4) 229 | 5) 1899 |
| 6) 199 | 7) 845 | 8) 974 | 9) 12 | 10) 674 |

☉Hướng dẫn giải

- | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|---------|
| 1) 124 | 2) 146 | 3) 281 | 4) 230 | 5) 1900 |
| 6) 200 | 7) 846 | 8) 975 | 9) 13 | 10) 675 |

☉ **Bài 3:** Điền vào chỗ trống để được ba số ở mỗi dòng là ba số tự nhiên liên tiếp giảm dần

- | | | | | |
|---------------|----------------|---------------|----------------|----------------|
| 1) 87;...;... | 2) 12;...;... | 3) 21;...;... | 4) 90;...;... | 5) 128;...;... |
| 6) 48;...;... | 7) 349;...;... | 8) 65;...;... | 9) 861;...;... | 10) 52;...;... |

☉Hướng dẫn giải

- | | | | | |
|---------------|------------------|---------------|------------------|------------------|
| 1) 87; 86; 85 | 2) 12; 11; 10 | 3) 21; 20; 19 | 4) 90; 89; 88 | 5) 128; 127; 126 |
| 6) 48; 47; 46 | 7) 349; 348; 347 | 8) 65; 64; 63 | 9) 861; 860; 859 | 10) 52; 51; 50 |

☉ **Bài 4:** Điền vào chỗ trống để được ba số ở mỗi dòng là ba số tự nhiên liên tiếp tăng dần

- | | | | | |
|---------------|----------------|---------------|----------------|----------------|
| 1) 87;...;... | 2) 12;...;... | 3) 21;...;... | 4) 90;...;... | 5) 128;...;... |
| 6) 48;...;... | 7) 349;...;... | 8) 65;...;... | 9) 861;...;... | 10) 52;...;... |

☉Hướng dẫn giải

- | | | | | |
|---------------|------------------|---------------|------------------|------------------|
| 1) 87; 88; 89 | 2) 12; 13; 14 | 3) 21; 22; 23 | 4) 90; 91; 92 | 5) 128; 129; 130 |
| 6) 48; 49; 50 | 7) 349; 350; 351 | 8) 65; 66; 67 | 9) 861; 862; 863 | 10) 52; 53; 54 |

☉ **Bài 5:** Viết ba số tự nhiên liên tiếp theo thứ tự tăng dần, trong đó số bé nhất là số có hai chữ số lớn nhất và hai chữ số khác nhau

☉Hướng dẫn giải

Số có 2 chữ số lớn nhất và hai chữ số khác nhau là: 98
 Vậy 3 số tự nhiên liên tiếp là: 98; 99; 100

☉ **Bài 6:** Viết ba số tự nhiên liên tiếp theo thứ tự tăng dần, trong đó số bé nhất là số nhỏ nhất có hai chữ số giống nhau

☉Hướng dẫn giải

Số nhỏ nhất có hai chữ số giống nhau: 11
 Vậy 3 số tự nhiên liên tiếp là: 11; 12; 13

◉ **Bài 7:** Viết ba số tự nhiên liên tiếp theo thứ tự tăng dần, trong đó số lớn nhất là số bé nhất có ba chữ số

◉ **Hướng dẫn giải**

Số bé nhất có 3 chữ số: 100

Vậy 3 số tự nhiên liên tiếp: 98; 99; 100

◉ **Bài 8:** Viết ba số tự nhiên liên tiếp có hai chữ số theo thứ tự tăng dần, trong đó số lớn nhất là số có chữ số hàng đơn vị là số lớn nhất có 1 chữ số, chữ số hàng chục bé hơn chữ số hàng đơn vị là 3

◉ **Hướng dẫn giải**

Số có 2 chữ số, chữ số hàng đơn vị là số lớn nhất có 1 chữ số, chữ số hàng chục bé hơn chữ số hàng đơn vị là 3: 69

Vậy 3 số tự nhiên liên tiếp: 67; 68; 69

◉ **Bài 9:** Viết ba số tự nhiên liên tiếp theo thứ tự tăng dần, trong đó, số lớn nhất là số có hai chữ số sao cho chữ số hàng chục là số chẵn lớn nhất có một chữ số, chữ số hàng đơn vị là số lẻ bé nhất.

◉ **Hướng dẫn giải**

Số có hai chữ số sao cho chữ số hàng chục là số chẵn lớn nhất có một chữ số, chữ số hàng đơn vị là số lẻ bé nhất: 81

Vậy 3 số tự nhiên liên tiếp: 79; 80; 81

◉ **Bài 10:** Viết ba số tự nhiên liên tiếp theo thứ tự tăng dần, trong đó số bé nhất là số có hai chữ số sao cho chữ số hàng đơn vị gấp 5 lần chữ số hàng chục

◉ **Hướng dẫn giải**

Số có hai chữ số sao cho chữ số hàng đơn vị gấp 5 lần chữ số hàng chục: 15

Vậy 3 số tự nhiên liên tiếp: 15; 16; 17

◉ **Bài 11:** Viết thêm các số liền trước và liền sau của hai số 1123 và 1126 để được sáu số tự nhiên rồi sắp xếp sáu số đó theo thứ tự từ bé đến lớn

◉ **Hướng dẫn giải**

1122; 1123; 1124; 1125; 1126; 1127

◉ **Bài 12:** Viết thêm các số liền trước và liền sau của hai số 257 và 260 để được sáu số tự nhiên rồi sắp xếp sáu số đó theo thứ tự từ bé đến lớn

◉ **Hướng dẫn giải**

256; 257; 258; 259; 260; 261

◉ **Bài 13:** Viết thêm các số liền trước và liền sau của hai số 474 và 477 để được sáu số tự nhiên rồi sắp xếp sáu số đó theo thứ tự từ bé đến lớn

◉ **Hướng dẫn giải**

473; 474; 475; 476; 477; 478

◉ **Bài 14:** Viết thêm các số liền trước và liền sau của hai số 5872 và 5875 để được sáu số tự nhiên rồi sắp xếp sáu số đó theo thứ tự từ bé đến lớn

◉ **Hướng dẫn giải**

5871; 5872; 5873; 5874; 5875; 5876

◉ **Bài 15:** Viết thêm các số liền trước và liền sau của hai số 626 và 629 để được sáu số tự nhiên rồi sắp xếp sáu số đó theo thứ tự từ bé đến lớn

◉ **Hướng dẫn giải**

625; 626; 627; 628; 629; 630

◉ **Bài 16:** Tìm ba số tự nhiên liên tiếp, biết rằng tổng số của chúng bằng 24

◉ **Hướng dẫn giải**

3 số liên tiếp là: $n; n+1; n+2$

Ta có: $n+n+1+n+2=24$

$$\Rightarrow 3 \times n = 21$$

$$\Rightarrow n = 7$$

Vậy 3 số tự nhiên liên tiếp cần tìm là: 7; 8; 9

◉ **Bài 17:** Tìm ba số tự nhiên liên tiếp, biết rằng tổng số của chúng bằng 30

◉ **Hướng dẫn giải**

Tương tự bài 16:

3 số tự nhiên liên tiếp cần tìm là: 9; 10; 11

◉ **Bài 18:** Tìm ba số tự nhiên liên tiếp, biết rằng tổng số của chúng bằng 312

◉ **Hướng dẫn giải**

Tương tự bài 16:

3 số tự nhiên liên tiếp: 103; 104; 105.

◉ **Bài 19:** Tìm bốn số tự nhiên liên tiếp, biết rằng tổng số của chúng bằng 130

◉ **Hướng dẫn giải**

Tương tự bài 16

4 số tự nhiên liên tiếp: 31; 32; 33; 34

◉ **Bài 20:** Tìm năm số tự nhiên liên tiếp, biết rằng tổng số của chúng bằng 160

◉ **Hướng dẫn giải**

Tương tự bài 16

5 số tự nhiên liên tiếp: 30; 31; 32; 33; 34

◉ **Dạng 3: So sánh các số tự nhiên**

◉ **Phương pháp:**

+ Trong hai số tự nhiên khác nhau, luôn có một số nhỏ hơn số kia. Nếu số a nhỏ hơn số b thì trên tia số nằm ngang điểm a nằm bên trái điểm b . Ta viết $a < b$ hoặc $b > a$. Ta còn nói điểm a nằm trước điểm b hoặc điểm b nằm sau điểm a . Trên tia số: Số ở gần 0 hơn là số bé hơn (chẳng hạn: $2 < 5; \dots$), số ở xa gốc 0 hơn là số lớn hơn (chẳng hạn $12 > 11$)

+ Trong hai số tự nhiên:

Số nào có nhiều chữ số hơn thì số đó lớn hơn. Chẳng hạn: $100 > 99$.

Số nào có ít chữ số hơn thì bé hơn. Chẳng hạn: $99 < 100$

Nếu hai số có chữ số bằng nhau thì so sánh từng cặp chữ số ở cùng một hàng kể từ trái sang phải

+ Xếp thứ tự các số tự nhiên: Vì có thể so sánh các số tự nhiên nên có thể xếp thứ tự các số tự nhiên từ bé đến lớn hoặc ngược lại.

Tính chất bắc cầu

Cho $a, b, c \in \mathbb{N}$ ta có:

Nếu $a < b$ và $b < c$ thì $a < c$

Nếu $a \leq b$ và $b \leq c$ thì $a \leq c$.

◎ **Bài 1:** So sánh hai số tự nhiên a và b biết:

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 1) $a < 99$ và $b > 99$; | 2) $a > 24$ và $b < 24$; |
| 3) $a > 64$ và $b \leq 64$; | 4) $a < 36$ và $b \geq 36$; |
| 5) $a \leq 86$ và $b > 86$; | 6) $a \geq 41$ và $b < 41$; |
| 7) $a \geq 605$ và $b \leq 605$; | 8) $a \leq 127$ và $b \geq 127$; |
| 9) $a \geq 75$ và $75 \geq b$; | 10) $a < 246$ và $246 < b$; |

◎ **Hướng dẫn giải**

- | | |
|---------------|---------------|
| 1) $a < b$ | 2) $a > b$ |
| 3) $a > b$ | 4) $a < b$ |
| 5) $a < b$ | 6) $a > b$ |
| 7) $a \geq b$ | 8) $a \leq b$ |
| 9) $a \geq b$ | 10) $a < b$ |

◎ **Bài 2:** Viết các số sau theo thứ tự từ bé đến lớn:

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1) 3214; 3412; 3124 | 2) 764 ; 674 ; 647 |
| 3) 8421; 8460; 8426 | 4) 198 ; 199 ; 189 ; 288 |
| 5) 9753 ; 9852 ; 9825 ; 9735 | 6) 187 ; 176 ; 196 ; 174 ; 197 |
| 7) 1368 ; 1386 ; 3128 ; 1863 | 8) 875 ; 275 ; 587 ; 857 ; 257 |
| 9) 738 ; 873 ; 378 ; 837 ; 783 | 10) 6532 ; 6352 ; 6523 ; 6325 |

◎ **Hướng dẫn giải**

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| 1) 3124; 3214; 3412 | 2) 647; 674; 764 |
| 3) 8421; 8426; 8460 | 4) 189; 198; 199; 288 |
| 5) 9735; 9753; 9825; 9852 | 6) 174; 176; 187; 196; 197 |
| 7) 1368; 1386; 1863; 3128 | 8) 257; 275; 587; 857; 875 |
| 9) 378; 738; 783; 837; 873 | 9) 6325; 6352; 6523; 6532 |

◎ **Bài 3:** Viết các số sau theo thứ tự từ lớn đến bé:

- 1) 3214; 3412; 3124 2) 6243; 6432; 6423; 6234; 6324
- 3) 722; 721; 742 4) 7438; 7348; 7483; 7843
- 5) 915; 814; 913; 951; 841 6) 572; 527; 275; 557
- 7) 2643; 2436; 2634; 2463 8) 1543; 1534; 1345; 1354; 1453
- 9) 862; 628; 826; 830 10) 3545; 3554; 3455; 4533; 4355

◎ **Hướng dẫn giải**

- 1) 3412; 3214; 3124 2) 6432; 6423; 5324; 6243; 6234
- 3) 742; 722; 721 4) 7843; 7483; 7438; 7348
- 5) 951; 915; 913; 841; 814 6) 572; 557; 527; 275
- 7) 2643; 2634; 2463; 2436 8) 1543; 1534; 1453; 1354; 1345
- 9) 862; 830; 826; 628 10) 4533; 4355; 3554; 3545; 3455

◎ **Bài 4:** Tìm các số tự nhiên a, b, c thỏa mãn cả hai điều kiện $16 < a < b$ và $20 > c > b$

◎ **Hướng dẫn giải**

$$a = 17; b = 18; c = 19$$

◎ **Bài 5:** Tìm các số tự nhiên a, b, c thỏa mãn cả hai điều kiện $37 < a < b$ và $40 \geq c > b$

◎ **Hướng dẫn giải**

$$a = 38; b = 39; c = 40$$

◎ **Bài 6:** Tìm các số tự nhiên a, b, c thỏa mãn cả hai điều kiện $25 \leq a < b$ và $28 > c > b$

◎ **Hướng dẫn giải**

$$a = 25; b = 26; c = 27$$

◎ **Bài 7:** Tìm các số tự nhiên a, b, c thỏa mãn cả hai điều kiện $98 \leq a < b$ và $100 \geq c > b$

◎ **Hướng dẫn giải**

$$a = 98; b = 99; c = 100$$

◎ **Bài 8:** Tìm các số tự nhiên a, b, c thỏa mãn cả hai điều kiện $8 > a > b$ và $4 < c < b$

◎ **Hướng dẫn giải**

$$a = 7; b = 6; c = 5$$

◎ Dạng 4: Toán thực tế

◎ **Phương pháp:**

+ Sử dụng tính chất bắc cầu để so sánh các bài tập thực tế: $a < b$ và $b < c$ thì $a < c$.

+ Dựa vào tập hợp số tự nhiên và thứ tự trong tập hợp các số tự nhiên để suy luận.

☉ **Bài 1:** Tháng 4 nhà bạn An hết nhiều tiền điện hơn tháng 3. Sang tháng 5 tiền điện nhà bạn An lại nhiều hơn tháng 4. Hỏi trong tháng 3 và tháng 5 thì tiền điện tháng nào của nhà bạn An hết nhiều hơn?

☉ **Hướng dẫn giải**

Tháng 4 > tháng 3

Tháng 5 > tháng 4

Vậy tháng 5 nhà An hết nhiều tiền điện hơn tháng 3

☉ **Bài 2:** Trong tháng 7 năm 2021, đội 1 sản xuất được 280 thùng khẩu trang, đội 2 sản xuất được 275 thùng khẩu trang, đội 3 sản xuất được 390 thùng khẩu trang, đội 4 sản xuất được 208 thùng khẩu trang. Hỏi đội nào sản xuất được nhiều khẩu trang nhất, đội nào sản xuất được ít khẩu trang nhất

☉ **Hướng dẫn giải**

Ta có: $208 < 275 < 280 < 390$

Vậy trong 4 đội, đội 4 sản xuất được ít khẩu trang nhất

Đội 3 sản xuất được nhiều khẩu trang nhất

☉ **Bài 3:** Bạn An cao 156 cm, bạn Bình cao 155 cm, bạn Việt cao 145 cm, bạn Nam cao 157 cm. Hỏi bạn nào cao nhất, bạn nào thấp nhất

☉ **Hướng dẫn giải**

Bạn Nam cao nhất, bạn Việt thấp nhất

☉ **Bài 4:** Lớp 6A nhiều HS hơn lớp 6B. Lớp 6B nhiều HS hơn lớp 6C. So sánh số HS lớp 6A và 6C?

☉ **Hướng dẫn giải**

Số học sinh lớp 6A > số học sinh lớp 6B

Số học sinh lớp 6B > số học sinh lớp 6C

Vậy số học sinh lớp 6A nhiều hơn số học sinh lớp 6C

☉ **Bài 5:** Nhà cô Nga mở một cửa hàng văn phòng phẩm. Cô nhập về 250 cái bút; 105 quyển vở; 120 cục tẩy; 112 cái thước. Hỏi cô Nga nhập mặt hàng nào nhiều nhất, mặt hàng nào ít nhất

☉ **Hướng dẫn giải**

Cô Nga nhập bút nhiều nhất, nhập vở ít nhất

☉ **Bài 6:** Chị Ly cầm một số tiền đi chợ mua đồ nấu canh thập cẩm. Chị dùng 3000 VNĐ mua hành lá, 30000 VNĐ mua nấm; 25000 VNĐ mua xương; 20000 VNĐ mua thịt, 5000 VNĐ mua cà rốt và 10000 VNĐ mua súp lơ. Hỏi chị Ly tiêu nhiều tiền nhất vào mặt hàng nào? tiêu ít tiền nhất vào mặt hàng nào?

☉ **Hướng dẫn giải**

Chị Ly tiêu nhiều tiền nhất vào nấm, ít tiền nhất vào hành lá

◎ **Bài 7:** Đức có ít bút hơn Bình, Bình có ít bút hơn Bắc, Danh có nhiều bút Bắc. So sánh số bút của Đức và Danh

◎ **Hướng dẫn giải**

Đức < Bình

Bình < Bắc

Bắc < Danh

Vậy Đức có ít bút hơn Danh

◎ **Bài 8:** Chị Linh lấy cho bốn bạn Lệ; Dương; Tuấn; Tú, mỗi bạn một nắm kẹo. Sau đó, 4 bạn lấy số kẹo ra đếm và thấy, Lệ được cho nhiều kẹo hơn Tuấn, Dương được cho nhiều kẹo hơn Lệ, Tú được cho ít kẹo hơn Tuấn. Hỏi ai là người được cho nhiều kẹo nhất, ai là người được cho ít kẹo nhất?

◎ **Hướng dẫn giải**

Dương > Lệ > Tuấn > Tú

Vậy Dương được cho nhiều kẹo nhất và Tú được cho ít kẹo nhất

◎ **Bài 9:** Hà có số cặp tóc là một số lớn hơn 10. Ly lại có nhiều cặp tóc hơn Hà nhưng ít hơn Bích. Bích có số cặp tóc là một số nhỏ hơn 14. Hỏi số cặp tóc của mỗi bạn là bao nhiêu?

◎ **Hướng dẫn giải**

$10 < \text{Hà} < \text{Ly} < \text{Bích} < 14$

Vậy số cặp tóc của Hà là 11

Số cặp tóc của Ly là 12

Số cặp tóc của Bích là 13

◎ **Bài 10:** Phượng mua một số vở là một số nhỏ hơn 20. Hương mua ít vở hơn Phượng nhưng nhiều hơn Phú. Phú mua số vở là một số lớn hơn 16. Hỏi số vở mà mỗi bạn mua là bao nhiêu?

◎ **Hướng dẫn giải**

$16 < \text{Phú} < \text{Hương} < \text{Phượng} < 20$

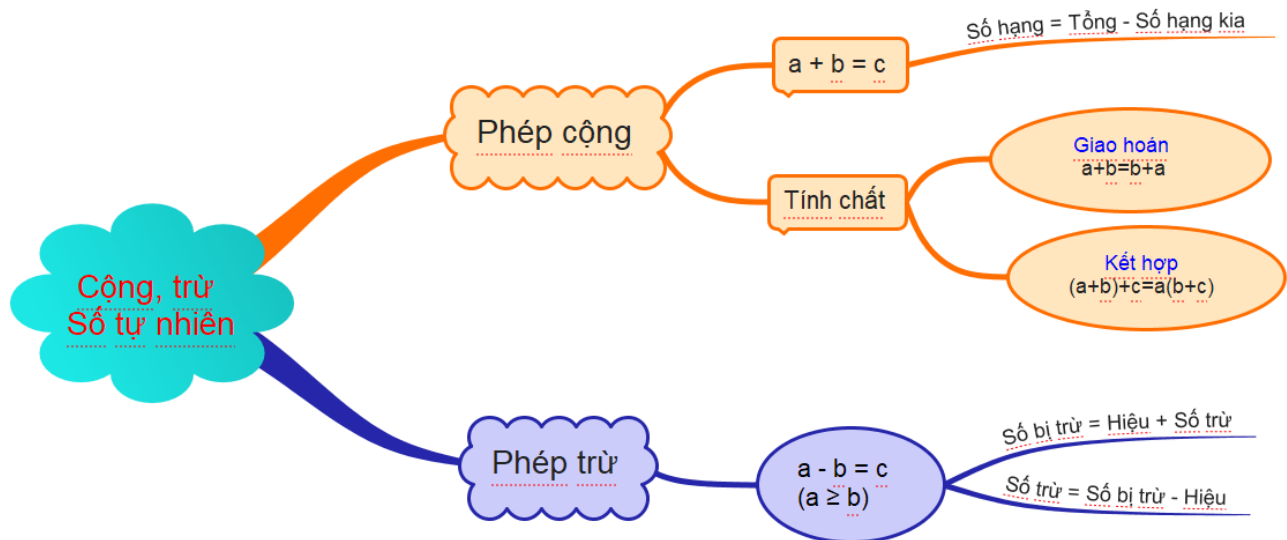
Vậy số vở mà Phú mua là 17 (quyển)

Số vở mà Hương mua là 18 (quyển)

Số vở mà Phượng mua là 19 (quyển)

▷ Bài 4. PHÉP CỘNG VÀ PHÉP TRỪ CÁC SỐ TỰ NHIÊN

A. TÓM TẮT LÝ THUYẾT



B. CÁC DẠNG TOÁN THƯỜNG GẶP VÀ PHƯƠNG PHÁP GIẢI

◎ Dạng 1: Thực hiện phép tính cộng, trừ các số tự nhiên

◎ Phương pháp:

◎ Bài 1: Thực hiện phép tính:

- 1) $1022 + 2013$
- 2) $2022 + 1975$
- 3) $4912 + 1700$
- 4) $1900 + 3265$
- 5) $978 + 4235 + 2680$
- 6) $3975 + 2011 + 1320$
- 7) $4581 + 2912 + 1800$
- 8) $12945 + 700 + 365 + 2701$
- 9) $1405 + 2701 + 2102 + 2000$
- 10) $14500 + 2875 + 975 + 1245$

Đáp số

- | | | | | |
|---------|---------|----------|---------|-----------|
| 1) 3035 | 2) 3997 | 3) 6612 | 4) 5165 | 5) 7893 |
| 6) 7306 | 7) 9293 | 8) 16711 | 9) 8208 | 10) 19595 |

◎ Bài 2: Thực hiện phép tính:

- 1) $4312 - 1123$
- 2) $3748 - 2019$
- 3) $19230 - 7249$
- 4) $15609 - 12375$
- 5) $9374 - 7380 - 1365$
- 6) $7384 - 2105 - 483$

- 7) $21937 - 2500 - 19245$
 8) $11570 - 6308 - 459 - 1500$
 9) $2749 - 572 - 198 - 275$
 10) $11460 - 7910 - 321 - 345$

Đáp số

- 1) 3189 2) 1729 3) 11981 4) 3234 5) 629
 6) 4796 7) 192 8) 3303 9) 1704 10) 2884

◎ Dạng 2: Tính nhanh, tính hợp lí**◎ Phương pháp:**

Vận dụng các tính chất giao hoán, kết hợp của phép cộng, phép trừ để tạo thành tổng tròn chục, tròn trăm.

◎ Bài 1: Tính các tổng sau một cách hợp lí:

- 1) $117 + 68 + 23$ 2) $61 + 75 + 139$ 3) $127 + 50 + 23$
 4) $206 + 94 + 95$ 5) $45 + 123 + 205$ 6) $40 + 63 + 197$
 7) $298 + 63 + 102$ 8) $87 + 123 + 413$ 9) $191 + 80 + 129$
 10) $1013 + 450 + 487$

Hướng dẫn giải và đáp số

- 1) $117 + 68 + 23 = (117 + 23) + 68 = 140 + 68 = 208$
 2) $61 + 75 + 139 = (61 + 139) + 75 = 200 + 75 = 275$
 3) 200 4) 395 5) 373 6) 300
 7) 463 8) 623 9) 400 10) 1950

◎ Bài 2: Tính các tổng sau một cách hợp lí:

- 1) $73 + 169 + 17 + 31$ 2) $109 + 72 + 41 + 28$ 3) $113 + 41 + 59 + 137$
 4) $256 + 159 + 144 + 41$ 5) $534 + 271 + 466 + 29$ 6) $1111 + 23 + 125 + 66$
 7) $69 + 27 + 123 + 308 + 23$ 8) $267 + 192 + 308 + 425 + 158$
 9) $184 + 192 + 11 + 166 + 47$ 10) $241 + 124 + 175 + 27 + 134 + 69$

Hướng dẫn giải và đáp số

- 1) $73 + 169 + 17 + 31 = (73 + 17) + (169 + 31) = 90 + 200 = 290$
 2) $109 + 72 + 41 + 28 = (109 + 41) + (72 + 28) = 150 + 100 = 250$
 3) 350 4) 600 5) 1300 6) 1325
 7) $69 + 27 + 123 + 308 + 23 = (69 + 123 + 308) + (27 + 23) = 500 + 50 = 550$
 8) 1350 9) 600 10) 770

◎ Bài 3: Tính các tổng sau một cách hợp lí:

- 1) $398 + 132 - 98 - 32$ 2) $279 - 63 - 79 + 163$ 3) $154 + 361 - 54 - 61$
 4) $267 - 32 + 148 - 35 - 48$ 5) $921 - 46 + 127 - 27 + 25$ 6) $572 - 81 + 181 - 72$
 7) $1001 - 89 + 1010 - 12 - 110$ 8) $1234 - 432 + 345 - 54 - 102 - 91$
 9) $1969 - 69 + 25 + 75$ 10) $1405 + 2701 - 205 - 301$

Hướng dẫn giải và đáp số

- 1) 400 2) 3003) 400 4) 3005) 1000 6) 600
 7) $1001 - 89 + 1010 - 12 - 110 = (1001 - 89 - 12) + (1010 - 110) = 900 + 900 = 1800$
 8) $1234 - 432 + 345 - 54 - 102 - 91$
 $= (1234 - 432 - 102) + (345 - 54 - 91)$
 $= 700 + 200 = 900$
 9) 2000
 10) 3600

◎ Bài 4: Tính nhẩm

- 1) $397 + 146$ 2) $251 + 360$ 3) $165 + 481$ 4) $282 + 712$
 5) $715 + 82$ 6) $907 + 124$ 7) $273 + 389$ 8) $1931 + 827$
 9) $618 + 291$ 10) $1357 + 246$

Đáp số

- 1) 543 2) 611 3) 646 4) 994 5) 797
 6) 1031 7) 662 8) 2758 9) 909 10) 1603

◎ Bài 5: Tính nhẩm

- 1) $532 - 198$ 2) $472 - 192$ 3) $617 - 395$ 4) $475 - 382$
 5) $723 - 496$ 6) $832 - 298$ 7) $765 - 567$ 8) $1486 - 289$
 9) $3170 - 357$ 10) $521 - 356$

Đáp số

- 1) 334 2) 280 3) 222 4) 93 5) 227
 6) 534 7) 198 8) 1197 9) 2813 10) 165

◎ Dạng 3: Dãy số có quy luật**◎ Phương pháp:**

Đối với tổng của dãy các số hạng cách đều (đã sắp xếp tăng dần hoặc giảm dần), ta thường thực hiện theo 2 bước sau:

Thực hiện theo 2 bước:

- ☑ Tìm số hạng của dãy số: Số số hạng = $(\text{Số lớn nhất} - \text{số nhỏ nhất}) : \text{Khoảng cách} + 1$
- ☑ Tìm tổng của dãy số: Tổng = $(\text{Số lớn nhất} + \text{Số nhỏ nhất}) \times \text{số số hạng} : 2$

◎ Bài 1: Tính nhanh:

- 1) $2 + 4 + 6 + \dots + 98 + 100$ 2) $1 + 3 + 5 + \dots + 97 + 99$
 3) $10 + 12 + 14 + \dots + 68 + 70$ 4) $31 + 33 + 35 + \dots + 113 + 115$
 5) $40 + 44 + 48 + \dots + 276 + 280$ 6) $275 + 268 + 261 + \dots + 9 + 2$
 7) $100 + 103 + 106 + \dots + 346 + 349$ 8) $275 + 278 + 281 + \dots + 1028 + 1031$
 9) $5 + 10 + 15 + \dots + 1005 + 1010$ 10) $121 + 132 + 143 + \dots + 990 + 1001$

Hướng dẫn giải và đáp số

- 1) $2 + 4 + 6 + \dots + 98 + 100$

Nhận xét: Dãy số trên là dãy số cách đều có khoảng cách giữa 2 số hạng liên tiếp là 2 đơn vị.

Số số hạng của dãy số là: $(100 - 2) : 2 + 1 = 50$ (số hạng)

Tổng của dãy số là: $(100 + 2) \times 50 : 2 = 2550$

2) 2500

3) 1240

4) 3139

5) 9760

6) $275 + 268 + 261 + \dots + 9 + 2$

Nhận xét: Dãy số trên là dãy số cách đều có khoảng cách giữa 2 số hạng liên tiếp là 7 đơn vị.

Số số hạng của dãy số là: $(275 - 2) : 7 + 1 = 40$ (số hạng)

Tổng của dãy số là: $(275 + 2) \times 40 : 2 = 5540$

7) 18858

8) 165209

9) 102515

10) 45441

◎ **Bài 2:** Tính nhanh:

1) $100 - 96 + 92 - 88 + 84 - 80 + \dots + 12 - 8 + 4$

2) $111 - 98 + 113 - 96 + 115 - 94 + \dots + 207 - 2$

3) $205 - 119 + 200 - 115 + 195 - 111 + \dots + 60 - 3$

4) $150 - 100 + 149 - 97 + 148 - 94 + \dots + 118 - 4$

5) $225 - 100 + 221 - 96 + 217 - 92 + \dots + 129 - 4 + 5$

6) $7 - 1 + 14 - 8 + 21 - 15 + \dots + 273 - 267$

7) $375 - 175 + 369 - 169 + 363 - 163 + \dots + 207 - 7$

8) $24 - 11 + 32 - 19 + 40 - 27 + \dots + 336 - 323$

9) $5 - 2 + 8 - 4 + 11 - 6 + \dots + 140 - 92$

10) $300 - 285 + 295 - 278 + 290 - 271 + \dots + 100 - 5 + 10$

Hướng dẫn giải và đáp số

1) $100 - 96 + 92 - 88 + 84 - 80 + \dots + 12 - 8 + 4$

Ta có: $100 - 96 + 92 - 88 + 84 - 80 + \dots + 12 - 8 + 4$

$= (100 + 92 + 84 + \dots + 12) - (96 + 88 + 80 + \dots + 8) + 4$

Đặt $100 + 92 + 84 + \dots + 12 = A$; $96 + 88 + 80 + \dots + 8 = B$

* Tính $A = 100 + 92 + 84 + \dots + 12$:

Ta thấy $100 + 92 + 84 + \dots + 12$ là một dãy số cách đều có khoảng cách giữa 2 số hạng liên tiếp là 8 đơn vị.

Số số hạng của dãy số là: $(100 - 12) : 8 + 1 = 12$ (số hạng)

Tổng $A = (100 + 12) \times 12 : 2 = 672$

* Tính $B = 96 + 88 + 80 + \dots + 8$

Ta thấy $96 + 88 + 80 + \dots + 8$ là một dãy số cách đều có khoảng cách giữa 2 số hạng liên tiếp là 8 đơn vị.

Số số hạng của dãy số là: $(96 - 8) : 8 + 1 = 12$ (số hạng)

Tổng $B = (96 + 8) \times 12 : 2 = 624$

Ta có: $100 - 96 + 92 - 88 + 84 - 80 + \dots + 12 - 8 + 4 = A - B + 4 = 672 - 624 + 4 = 52$

2) 5341

3) 2145

4) 2706

5) 3130

6) 234

7) 5800

8) 520

9) 1173

10) 2265

◎ Dạng 4: Tìm x

◎ Phương pháp:

Để tìm số chưa biết trong một phép tính, ta cần nắm vững quan hệ giữa các số trong phép tính:

Tìm số hạng: Lấy tổng trừ số hạng đã biết

Tìm số bị trừ: Lấy hiệu cộng số trừ

Tìm số trừ: Lấy số bị trừ trừ đi hiệu

Coi trong ngoặc là một số hạng, số bị trừ hay số trừ cần tìm, khi đó sử dụng quan hệ phép cộng, phép trừ để đưa về dạng quen thuộc.

◎ Bài 1: Tìm $x \in \mathbb{N}$ biết:

1) $x + 45 = 63$

2) $x + 25 = 71$

3) $x + 69 = 82$

4) $64 + x = 82$

5) $29 + x = 78$

6) $36 + x = 72$

7) $127 + x = 371$

8) $145 + x = 271$

9) $219 + x = 478$

10) $x + 384 = 492$

11) $179 + x = 368$

Đáp số

1) $x = 18$

2) $x = 46$

3) $x = 13$

4) $x = 18$

5) $x = 49$

6) $x = 36$

7) $x = 244$

8) $x = 126$

9) $x = 259$

10) $x = 108$

◎ Bài 2: Tìm $x \in \mathbb{N}$ biết:

1) $x - 379 = 81$

2) $x - 73 = 129$

3) $x - 38 = 126$

4) $x - 64 = 147$

5) $x - 72 = 65$

6) $x - 89 = 43$

7) $x - 65 = 56$

8) $x - 48 = 194$

9) $x - 129 = 47$

10) $x - 291 = 183$

Đáp số

1) $x = 460$

2) $x = 202$

3) $x = 164$

4) $x = 211$

5) $x = 137$

6) $x = 132$

7) $x = 121$

8) $x = 242$

9) $x = 176$

10) $x = 474$

◎ Bài 3: Tìm $x \in \mathbb{N}$ biết:

1) $567 - x = 512$

2) $239 - x = 135$

3) $283 - x = 187$

4) $193 - x = 79$

5) $279 - x = 197$

6) $365 - x = 159$

7) $425 - x = 328$

8) $283 - x = 96$

9) $383 - x = 295$

10) $687 - x = 358$

Đáp số

1) $x = 55$

2) $x = 104$

3) $x = 96$

4) $x = 114$

5) $x = 82$

6) $x = 206$

7) $x = 97$

8) $x = 187$

9) $x = 88$

10) $x = 329$

◎ Bài 4: Tìm $x \in \mathbb{N}$ biết:



- | | | |
|-----------------------------|--------------------------|----------------------------|
| 1) $987 - (x + 14) = 678$ | 2) $123 - (x + 27) = 83$ | 3) $456 - (x + 72) = 125$ |
| 4) $169 - (x + 72) = 97$ | 5) $250 - (83 + x) = 89$ | 6) $200 - (48 - x) = 165$ |
| 7) $392 - (x + 25) = 87$ | 8) $190 - (x + 21) = 63$ | 9) $392 - (181 - x) = 263$ |
| 10) $592 - (x + 291) = 142$ | | |

Đáp số

- | | | | | |
|---------------|--------------|--------------|-------------|-------------|
| 1) $x = 295$ | 2) $x = 13$ | 3) $x = 259$ | 4) $x = 0$ | 5) $x = 78$ |
| 6) $x = 13$ | 7) $x = 280$ | 8) $x = 106$ | 9) $x = 52$ | |
| 10) $x = 159$ | | | | |

◎ **Bài 5:** Tìm $x \in \mathbb{N}$ biết:

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| 1) $(255 - x) - 67 = 189 - 67$ | 2) $(113 - x) + 150 = 89 + 150$ |
| 3) $(625 - x) - 123 = 215 - 123$ | 4) $(92 - x) + 198 = 198 + 92$ |
| 5) $(274 - x) + 123 = 245 + 123$ | 6) $(x - 236) - 182 = 245 - 182$ |
| 7) $(132 + x) - 67 = 139 - 67$ | 8) $(394 - x) - 187 = 229 - 187$ |
| 9) $(x - 148) + 213 = 78 + 213$ | 10) $(512 - x) - 72 = 98 - 72$ |

Đáp số

- | | | | | |
|---------------|-------------|--------------|--------------|-------------|
| 1) $x = 66$ | 2) $x = 24$ | 3) $x = 410$ | 4) $x = 0$ | 5) $x = 29$ |
| 6) $x = 481$ | 7) $x = 7$ | 8) $x = 165$ | 9) $x = 226$ | |
| 10) $x = 414$ | | | | |

◎ **Bài 6:** Tìm $x \in \mathbb{N}$ biết:

- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| 1) $245 + (25 + x) = 350$ | 2) $(x + 56) + 123 = 234$ |
| 3) $210 + (x + 63) = 360$ | 4) $(x + 57) + 172 = 288$ |
| 5) $(x + 29) + 217 = 250$ | 6) $369 + (x + 14) = 400$ |
| 7) $(x + 219) + 78 = 312$ | 8) $273 + (62 + x) = 467$ |
| 9) $212 + (192 + x) = 500$ | 10) $(x + 137) + 214 = 420$ |

Đáp số

- | | | | | |
|-------------|-------------|--------------|-------------|--------------|
| 1) $x = 80$ | 2) $x = 55$ | 3) $x = 87$ | 4) $x = 59$ | 5) $x = 4$ |
| 6) $x = 17$ | 7) $x = 15$ | 8) $x = 132$ | 9) $x = 96$ | 10) $x = 69$ |

◎ **Bài 7:** Tìm $x \in \mathbb{N}$ biết:

- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| 1) $250 + (120 - x) = 365$ | 2) $182 + (178 - x) = 279$ |
| 3) $364 + (138 - x) = 491$ | 4) $398 + (231 - x) = 512$ |
| 5) $207 + (394 - x) = 482$ | 6) $218 + (629 - x) = 536$ |
| 7) $320 + (545 - x) = 435$ | 8) $324 + (180 - x) = 435$ |
| 9) $249 + (193 - x) = 375$ | 10) $450 + (321 - x) = 648$ |

Đáp số

- | | | | | |
|------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| 1) $x = 5$ | 2) $x = 81$ | 3) $x = 11$ | 4) $x = 117$ | 5) $x = 119$ |
|------------|-------------|-------------|--------------|--------------|

6) $x = 311$

7) $x = 430$

8) $x = 69$

9) $x = 67$

10) $x = 123$

◎ **Bài 8:** Tìm $x \in \mathbb{N}$ biết:

1) $(x - 103) + 47 = 167 - 47$

2) $(x - 213) + 62 = 129 - 62$

3) $(x - 197) + 45 = 45 + 210$

4) $(x - 361) - 27 = 79 - 27$

5) $(x - 410) + 54 = 200 - 54$

6) $(x - 217) - 32 = 243 + 32$

7) $(x - 260) - 123 = 123 - 52$

8) $(x - 129) + 46 = 215 - 46$

9) $(x - 135) + 29 = 246 - 29$

10) $(x - 326) + 57 = 148 + 57$

Đáp số

1) $x = 176$

2) $x = 218$

3) $x = 407$

4) $x = 440$

5) $x = 502$

6) $x = 524$

7) $x = 454$

8) $x = 252$

9) $x = 323$

10) $x = 474$

◎ Dạng 5: Bài toán thực tế có lời văn

◎ **Phương pháp:**

Tóm tắt bài toán, xác định đề bài cho yếu tố nào, tính những yếu tố nào? Mối quan hệ giữa các yếu tố với nhau.

◎ **Bài 1:** Con đường từ nhà An đến bến xe bus 350m, Từ xe bus tới trường là 7km. Hỏi An phải đi quãng đường từ nhà tới trường là bao nhiêu mét

Hướng dẫn giải và đáp số

$$\text{Đổi: } 7\text{km} = 7000\text{m}$$

An phải đi quãng đường đến trường dài:

$$350 + 7000 = 7350 \text{ (m)}$$

Đáp số: 7350m

◎ **Bài 2:** Một đội công nhân ngày thứ nhất sửa được 240m đường, ngày thứ hai sửa được 350m đường. Hỏi sau hai ngày đội công nhân sửa được bao nhiêu mét đường?

Đáp số: 590m

◎ **Bài 3:** Năm 2020 nhà bác Khuê thu hoạch được 245 tạ thóc, năm 2021 nhà bác Khuê thu hoạch được 320 tạ thóc. Hỏi cả hai năm nhà bác Khuê thu hoạch được tổng cộng bao nhiêu tạ thóc?

Đáp số: 565 tạ thóc

◎ **Bài 4:** Trang trại nhà mợ Liên có 1500 con gà. Sau khi cho gà ấp trứng thì số gà trong trang trại nhà mợ Liên tăng thêm 573 con. Hỏi sau khi cho gà ấp trứng, tổng số gà trong trang trại nhà mợ Liên là bao nhiêu con?

Đáp số: 2073 con gà

◎ **Bài 5:** Để chuẩn bị cho năm học mới mẹ đã đưa An đi mua đồ dùng học tập. An mua vở hết 125 000 đồng, mua cặp sách hết 200 000 đồng, mua bút và thước kẻ hết 50 000 đồng. Hỏi tổng số tiền An mua đồ dùng học tập là bao nhiêu?

Đáp số: 375 000 đồng

◎ **Bài 6:** Lớp 6A có 46 học sinh, lớp 6B có 43 học sinh, lớp 6C có nhiều hơn lớp 6B 5 học sinh. Hỏi 3 lớp có tất cả bao nhiêu học sinh?

Đáp số: 137 học sinh

◎ **Bài 7:** Bình tiết kiệm được 3850000 đồng. Bình đã quyên góp 1500000 đồng để giúp đỡ những em nhỏ vùng cao. Hỏi số tiền còn lại của Bình là bao nhiêu?

Đáp số: 2 350 000 đồng

◎ **Bài 8:** Một đội công nhân phải sửa 850 m đường, đội đã sửa được 473 m. Hỏi đội còn phải sửa bao nhiêu mét đường nữa?

Đáp số: 377 mét đường

◎ **Bài 9:** Nhà bác Lan nuôi 1570 con vịt, bác đã bán 587 con vịt. Hỏi nhà bác Lan còn lại bao nhiêu con vịt?

Đáp số: 983 con vịt

◎ **Bài 10:** Một trường Trung học cơ sở năm học 2019 – 2020 có 1277 học sinh. Số học sinh của trường năm học 2020 – 2021 ít hơn năm học trước 230 học sinh. Hỏi năm học 2020 – 2021 trường đó có bao nhiêu học sinh?

Đáp số: 1047 học sinh

◎ **Bài 11:** Kho thóc số 1 và kho thóc số 2 của một công ty có thể chứa được lần lượt 3268 tấn thóc và 1675 tấn thóc. Nhờ xây thêm kho thóc thứ 3 nên công ty có thể chứa được 7540 tấn thóc. Hãy tính lượng thóc mà kho thóc thứ 3 có thể chứa được.

Đáp số: 2597 tấn thóc

◎ **Bài 12:** Vụ mùa này nhà bà Thắm thu hoạch được 268 tạ gạo Khang Dân, nhà bà Thắm đã bán 170 tạ gạo Khang Dân và mua thêm 120 tạ gạo Tẻ thơm. Hỏi lúc này nhà bà Thắm có tất cả bao nhiêu tạ gạo?

Đáp số: 218 tạ gạo

◎ **Bài 13:** Mẹ đưa cho Lan 500 000 đồng để Lan mua bánh kẹo Tết. Lan đã mua 200 000 đồng tiền bánh, 150 000 đồng tiền kẹo, 70 000 đồng tiền hướng dương. Hỏi Lan còn lại bao nhiêu tiền?

Đáp số: 80 000 đồng



◎ **Bài 14:** Nguyên tiết kiệm được 2 780 000 đồng, Lan tiết kiệm được nhiều hơn Nguyên 500 000 đồng, Huệ tiết kiệm được ít hơn Nguyên 300 000 đồng. Hỏi cả 3 bạn tiết kiệm được bao nhiêu tiền?

Hướng dẫn giải và đáp số

Lan tiết kiệm được số tiền là:

$$2\,780\,000 + 500\,000 = 3\,280\,000 \text{ (đồng)}$$

Huệ tiết kiệm được số tiền là:

$$2\,780\,000 - 300\,000 = 2\,480\,000 \text{ (đồng)}$$

Cả 3 bạn tiết kiệm được số tiền là:

$$2\,780\,000 + 3\,280\,000 + 2\,480\,000 = 8\,540\,000 \text{ (đồng)}$$

Đáp số: 8 540 000 đồng

◎ **Bài 15:** Từ nhà anh Thắng đến nhà anh Minh đi bằng đường sông dài 2,5 km. Cuối tuần anh Thắng đi thuyền sang nhà anh Minh chơi, đi được 1,8 km anh Thắng dừng thuyền để ghé vào nhà cô Lan, khi anh Thắng quay lại thì thuyền bị trôi ngược lại 150 mét. Hỏi anh Thắng còn phải đi thuyền bao nhiêu mét nữa mới tới nhà anh Minh?

Đáp số: 850 mét

◎ **Bài 16:** Một bình nước chứa 750ml nước, Hòa uống 180ml, sau đó Hòa đổ thêm vào bình 230ml nước nữa. Hỏi lúc này trong bình chứa bao nhiêu ml nước?

Đáp số: 800ml

◎ **Bài 17:** Có ba thùng dầu, thùng dầu thứ nhất chứa 260 lít dầu, thùng dầu thứ hai nhiều hơn thùng thứ nhất 33 lít dầu, thùng dầu thứ ba ít hơn thùng thứ hai 127 lít dầu. Hỏi cả ba thùng dầu có tổng cộng bao nhiêu lít dầu?

Đáp số: 719 lít dầu

◎ **Bài 18:** Một công ty ngày thứ nhất sản xuất được 2938 chiếc ghế tay, ngày thứ hai sản xuất được 1789 chiếc ghế tay, ngày thứ 3 sản xuất được ít hơn tổng ngày thứ nhất và ngày thứ hai 1500 chiếc ghế tay. Hỏi cả ba ngày công ty đó sản xuất được bao nhiêu chiếc ghế tay?

Đáp số: 7954 chiếc ghế tay

◎ **Bài 19:** Bình nước thứ nhất chứa 1750 ml nước, bình nước thứ hai chứa 1300 ml nước. Người ta đổ 720 ml nước từ bình thứ nhất sang bình thứ hai và tiếp tục sử dụng hết 600 ml nước ở bình thứ nhất. Hỏi:

a) Bình thứ nhất bị lấy đi tất cả bao nhiêu ml nước?

b) Sau khi đổ nước sang bình thứ hai thì bình thứ hai có bao nhiêu ml nước?

Đáp số: a) 1320ml ; b) 2020ml

◎ **Bài 20:** Nam quyết định chạy bộ mỗi ngày để nâng cao sức khỏe, ngày thứ nhất Nam chạy được 5120 mét, ngày thứ hai Nam chạy ít hơn ngày thứ nhất 215 mét, ngày thứ ba

Nam chạy nhiều hơn ngày thứ hai 167 mét. Hỏi tổng đoạn đường Nam chạy ngày thứ nhất và ngày thứ hai nhiều hơn đoạn đường Nam chạy ngày thứ ba bao nhiêu mét?

Đáp số: 4953 mét

◎ Dạng 6: Bài toán nâng cao

◎ Phương pháp:

◎ **Bài 1:** Thay các chữ số a, b, c bởi các chữ số thích hợp từ 0 đến 9

$$1) \overline{abc} + \overline{bca} = 486$$

$$2) \overline{ab} + \overline{bc} + \overline{ca} = \overline{abc}$$

$$3) \overline{abc} + \overline{bca} + \overline{cab} = 333$$

$$4) \overline{abc} - \overline{cb} = \overline{ac} \text{ PTHToan6 - HKI - Vip}$$

$$5) \overline{abc} - \overline{cab} = 774$$

$$6) \overline{abc} + \overline{ab} + a = 136$$

$$7) \overline{abc} - \overline{ab} - a = 326$$

$$8) \overline{abc} - \overline{ba} = 107$$

$$9) \overline{abc} + 1112 = \overline{abc5}$$

$$10) \overline{abc} - \overline{lab} = 132$$

Hướng dẫn giải và đáp số

$$1) \overline{abc} + \overline{bca} = 486$$

$$\Rightarrow 100a + 10b + c + 100b + 10c + a = 486$$

$$\Rightarrow 101a + 110b + 11c = 486$$

$$\Rightarrow 101a + 11 \times (10b + c) = 486$$

Ta thấy: $101a + 11 \times (10b + c) = 486$ nên $a < 5$

$$\text{Xét } a = 4 \Rightarrow 11 \times (10b + c) = 82 \text{ (Loại)}$$

$$\text{Xét } a = 3 \Rightarrow 11 \times (10b + c) = 183 \text{ (Loại)}$$

$$\text{Xét } a = 2 \Rightarrow 11 \times (10b + c) = 284 \text{ (Loại)}$$

$$\text{Xét } a = 1 \Rightarrow 11 \times (10b + c) = 385 \Rightarrow 10b + c = 35 \text{ mà } 0 \leq b \leq 9 \text{ và } 0 \leq c \leq 9 \Rightarrow b = 3, c = 5$$

$$\text{Xét } a = 0 \Rightarrow 11 \times (10b + c) = 486 \text{ (Loại)}$$

$$\text{Vậy } a = 1, b = 3, c = 5$$

$$2) \overline{ab} + \overline{bc} + \overline{ca} = \overline{abc}$$

$$\Rightarrow 10a + b + 10b + c + 10c + a = 100a + 10b + c$$

$$\Rightarrow 11a + 11b + 11c = 100a + 10b + c$$

$$\Rightarrow b + 10c = 89a$$

$$\text{Vì } b \leq 9, c \leq 9 \text{ nên } b + 10c \leq 99 \text{ nên } a = 1 \Rightarrow b + 10c = 89 \Rightarrow b = 9, c = 8$$

$$\text{Vậy } a = 1, b = 9, c = 8$$

$$3) \overline{abc} = \{111; 120; 102; 210; 201; 012; 021\}$$

$$4) a = 1, b = 0, c = 9$$

$$5) a = 8, b = 6, c = 0 \text{ hoặc } a = 9, b = 7, c = 1$$

$$6) a = 1, b = 2, c = 3$$

$$7) a = 3, b = 6, c = 5$$

$$8) a = 1, c = 8, b = \{0; 1; 2; \dots; 8; 9\}$$

9) $a = 1, b = 2, c = 3$

10) $a = 2, b = 5, c = 7$

◎ **Bài 2:** Tìm số tự nhiên có tận cùng bằng 3, biết rằng nếu xóa chữ số hàng đơn vị thì số đó giảm đi 1992 đơn vị.

Hướng dẫn giải và đáp số

Gọi số cần tìm là $\overline{A3}$

Theo bài ra ta có:

$$\overline{A3} - \overline{A} = 1992$$

$$\Rightarrow 10\overline{A} + 3 - \overline{A} = 1992$$

$$\Rightarrow 9\overline{A} = 1989$$

$$\Rightarrow \overline{A} = 221$$

Vậy số cần tìm là 2213

◎ **Bài 3:** Tìm số tự nhiên có 3 chữ số, biết rằng khi thêm chữ số 5 vào bên phải số đó ta được số mới lớn hơn số cần tìm 2930 đơn vị.

Đáp số: 325

◎ **Bài 4:** Tìm số tự nhiên có tận cùng bằng 1, biết rằng nếu xóa chữ số hàng đơn vị thì số đó giảm đi 217 đơn vị.

Đáp số: 241

◎ **Bài 5:** Tìm số tự nhiên có 2 chữ số biết rằng nếu viết thêm chữ số 2 vào bên phải và bên trái số đó ta được số mới lớn hơn số cần tìm 2443 đơn vị.

Đáp số: 49

◎ **Bài 6:** Tìm số tự nhiên có 4 chữ số mà chữ số tận cùng bằng 7, biết rằng nếu chuyển số 7 này lên đầu ta được số mới lớn hơn số cần tìm 5859 đơn vị.

Đáp số: 1267

◎ **Bài 7:** Tìm ba chữ số khác nhau và khác 0, biết rằng nếu dùng cả ba chữ số này lập thành các số tự nhiên có ba chữ số thì hai số lớn nhất có tổng bằng 1444.

Hướng dẫn giải và đáp số

Gọi 3 chữ số cần tìm là a, b, c ($a > b > c > 0$)

Hai số lớn nhất lập được là: $\overline{abc}$ và $\overline{acb}$

Theo bài ra, ta có:

$$\overline{abc} + \overline{acb} = 1444$$

$$\Rightarrow 100a + 10b + c + 100a + 10c + b = 1444$$

$$\Rightarrow 200a + 11b + 11c = 1444$$

$$\Rightarrow 200a + 11 \times (b + c) = 1444$$

$$\Rightarrow 200a + 11 \times (b + c) = 200 \times 7 + 11 \times 4$$

$$\Rightarrow a = 7, b + c = 4 \text{ mà } b > c > 0 \text{ nên } b = 3, c = 1$$

Vậy 3 chữ số cần tìm là 7;3;1

◎ **Bài 8:** Tìm ba chữ số khác nhau và khác 0, biết rằng nếu dùng cả ba chữ số này lập thành các số tự nhiên có ba chữ số thì tổng của số lớn nhất và số bé nhất bằng 949.

Đáp số: 1;2;8

◎ **Bài 9:** Tìm ba chữ số chẵn khác nhau và khác 0, biết rằng nếu dùng cả ba chữ số này lập thành các số tự nhiên có ba chữ số thì tổng của số lớn nhất và số bé nhất bằng 1130.

Đáp số: 2;6;8

◎ **Bài 10:** Tìm ba chữ số lẻ khác nhau và khác 0, biết rằng nếu dùng cả ba chữ số này lập thành các số tự nhiên có ba chữ số thì hai số lớn nhất có tổng bằng 1488.

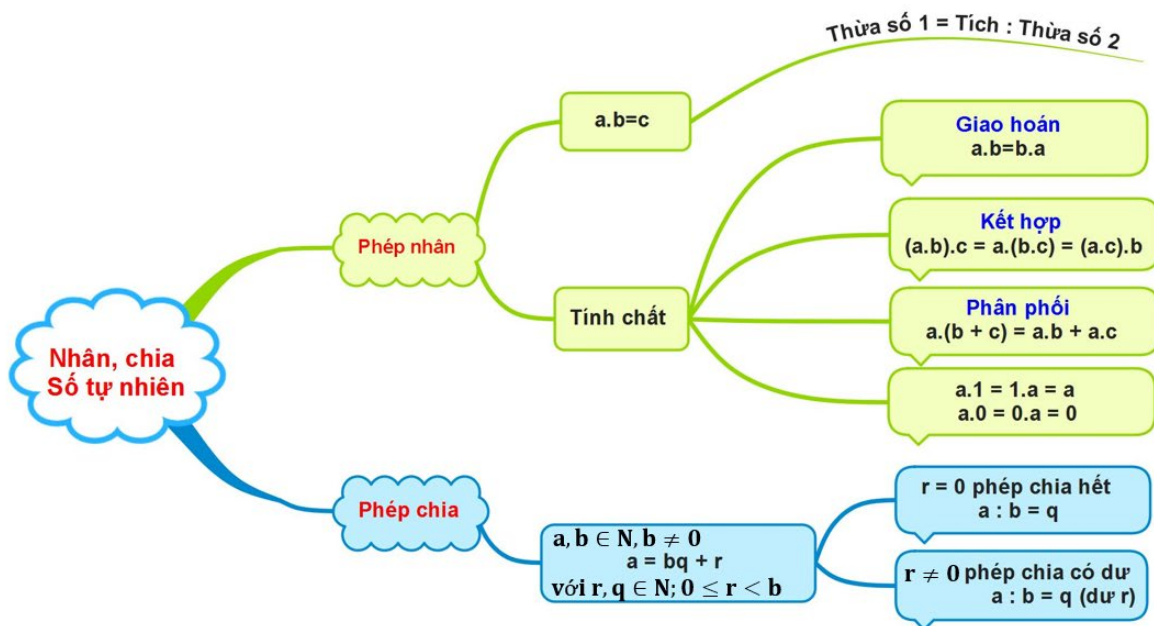
Đáp số: 3;5;7

◎ **Bài 11:** Tìm ba chữ số cách đều nhau và khác 0, biết rằng nếu dùng cả ba chữ số này lập thành các số tự nhiên có ba chữ số thì tổng của số lớn nhất và số nhỏ nhất bằng 1554.

Đáp số: 5;7;9

▷ Bài 5. PHÉP NHÂN VÀ PHÉP CHIA CÁC SỐ TỰ NHIÊN

A. TÓM TẮT LÝ THUYẾT



B. CÁC DẠNG TOÁN THƯỜNG GẶP VÀ PHƯƠNG PHÁP GIẢI

◎ Dạng 1: Thực hiện phép tính nhân, chia các số tự nhiên

◎ Phương pháp:

◎ Bài 1: Thực hiện phép tính:

- | | | | | |
|-------------|------------|-------------|-------------|--------------|
| 1) 231 · 43 | 2) 26 · 19 | 3) 101 · 24 | 4) 105 · 34 | 5) 79 · 100 |
| 6) 71 · 52 | 7) 86 · 45 | 8) 19 · 304 | 9) 61 · 430 | 10) 343 · 56 |

◎Đáp số

- | | | | | |
|---------|---------|---------|----------|-----------|
| 1) 9933 | 2) 494 | 3) 2424 | 4) 3570 | 5) 7900 |
| 6) 3692 | 7) 3870 | 8) 5776 | 9) 26230 | 10) 19208 |

◎ Bài 2: Thực hiện phép tính, xác định thương và số dư (nếu có):

- | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| 1) 4312 : 23 | 2) 2156 : 45 | 3) 864 : 16 | 4) 1263 : 62 | 5) 2374 : 87 |
| 6) 5180 : 35 | 7) 984 : 18 | 8) 7630 : 55 | 9) 4544 : 71 | 10) 3420 : 57 |

◎Đáp số

- | | | | | |
|--------------|-------------|--------------|-------------|-------------|
| 1) 187 dư 11 | 2) 47 dư 41 | 3) 54 | 4) 20 dư 23 | 5) 27 dư 25 |
| 6) 148 | 7) 54 dư 12 | 8) 138 dư 40 | 9) 64 | 10) 60 |

◎ Dạng 2: Tính nhanh, tính hợp lí

◎ Phương pháp:

Vận dụng các tính chất giao hoán, kết hợp, phân phối của phép nhân và phép cộng trừ để tạo các phép toán tròn trục, tròn trăm.

◎ **Bài 1:** Tính các tích sau một cách hợp lí:

- | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| 1) 25.1843.4 | 2) 50.137.2 | 3) 15.125.8 | 4) 16.6.125 | 5) 25.43.8 |
| 6) 125.425.4 | 7) 32.125.70 | 8) 125.17.24 | 9) 40.25.87 | 10) 225.4.11 |

◎ **Đáp số**

- 1) $25.1843.4 = (25.4).1843 = 100.1843 = 184300$
- 2) $50.137.2 = (50.2).137 = 100.137 = 13700$
- 3) $15.125.8 = 15.(125.8) = 15.1000 = 15000$
- 4) $16.6.125 = (16.125).6 = 2000.6 = 12000$
- 5) $25.43.8 = (25.8).43 = 200.43 = 8600$
- 6) $125.425.4 = (125.4).425 = 500.425 = 212500$
- 7) $32.125.70 = (32.125).70 = 4000.70 = 280000$
- 8) $125.17.24 = (125.24).17 = 3000.17 = 51000$
- 9) $40.25.87 = (40.25).87 = 1000.87 = 87000$
- 10) $225.4.11 = (225.4).11 = 900.11 = 9900$

◎ **Bài 2:** Tính các tích sau một cách hợp lí:

- | | | | | |
|---------------|---------------|---------------|--------------|----------------|
| 1) 8.15.125.6 | 2) 5.4.15.2 | 3) 20.27.25.2 | 4) 25.8.4.11 | 5) 5.125.2.8 |
| 6) 25.7.10.4 | 7) 8.12.125.2 | 8) 5.25.16.4 | 9) 2.32.50.4 | 10) 25.6.13.40 |

◎ **Đáp số**

- 1) $8.15.125.6 = (8.125).(15.6) = 1000.90 = 90000$
- 2) $5.4.15.2 = 20.30 = 600$
- 3) $20.27.25.2 = (20.25.2).27 = 1000.27 = 27000$
- 4) $25.8.4.11 = (25.4).(8.11) = 100.88 = 8800$
- 5) $5.125.2.8 = (5.2).(125.8) = 10.1000 = 10000$
- 6) $25.7.10.4 = (25.4).(7.10) = 100.70 = 7000$
- 7) $8.12.125.2 = (8.125).(12.2) = 1000.24 = 24000$
- 8) $5.25.16.4 = (5.16).(25.4) = 80.100 = 8000$
- 9) $2.32.50.4 = (2.50).(32.4) = 100.128 = 12800$
- 10) $25.6.13.40 = (25.40).(6.13) = 1000.78 = 78000$

◎ **Bài 3:** Tính các tích sau một cách hợp lí:

- | | | | | |
|-------------|-------------|--------------|---------------|--------------|
| 1) 11.48.25 | 2) 75.16.9 | 3) 16.6.125 | 4) 250.13.8 | 5) 375.4.12 |
| 6) 13.75.8 | 7) 3.150.22 | 8) 125.32.29 | 9) 121.24.125 | 10) 72.250.3 |

◎ **Đáp số**

- 1) $11.48.25 = 11.4.12.25 = (11.12).(4.25) = 132.100 = 13200$
- 2) $75.16.9 = 75.4.4.9 = (75.4).(4.9) = 300.32 = 9600$
- 3) $16.6.125 = 8.2.6.125 = (8.125).(2.6) = 1000.12 = 12000$

- 4) $250.13.8 = 250.13.4.2 = (250.4).(13.2) = 1000.26 = 26000$
 5) $375.4.12 = 25.15.4.12 = (25.4).(15.12) = 100.180 = 18000$
 6) $13.75.8 = 13.25.3.4.2 = (13.3.2).(25.4) = 78.100 = 7800$
 7) $3.150.22 = 3.150.2.11 = (3.2.150).11 = 900.11 = 9900$
 8) $125.32.29 = 125.8.4.29 = (125.8).(4.29) = 1000.116 = 116000$
 9) $121.24.125 = 121.8.3.125 = (121.3).(8.125) = 363.1000 = 363000$
 10) $72.250.3 = 4.18.250.3 = (4.250).(18.3) = 1000.54 = 54000$

◎ Bài 4: Tính hợp lí:

- 1) $(36.15.169):(5.18.13)$ 2) $(9.121.49):(7.11.9)$ 3) $(24.50.196):(14.25.8)$
 4) $(121.15.100):(11.15.20)$ 5) $(27.49.144):(7.9.12)$ 6) $(81.26.150):(50.9.13)$
 7) $(22.56.225):(15.28.11)$ 8) $(33.64.400):(100.8.11)$ 9) $(50.164.34):(25.17.41)$
 10) $(256.37.500):(25.16.37)$

◎ Đáp số

- 1) $(36.15.169):(5.18.13) = (36:18).(15:5).(169:13) = 2.3.13 = 6.13 = 78$
 2) $(9.121.49):(7.11.9) = (9:9).(121:11).(49:7) = 1.11.7 = 77$
 3) $(24.50.196):(14.25.8) = (24:8).(50:25).(196:14) = 3.2.14 = 6.14 = 84$
 4) $(121.15.100):(11.15.20) = (121:11).(15:15).(100:20) = 11.1.5 = 55$
 5) $(27.49.144):(7.9.12) = (27:9).(49:7).(144:12) = 3.7.12 = 21.12 = 252$
 6) $(81.26.150):(50.9.13) = (81:9).(26:13).(150:50) = 9.2.3 = 54$
 7) $(22.56.225):(15.28.11) = (22:11).(56:28).(225:15) = 2.2.15 = 4.15 = 60$
 8) $(33.64.400):(100.8.11) = (33:11).(64:8).(400:100) = 3.8.4 = 24.4 = 96$
 9) $(50.164.34):(25.17.41) = (50:25).(164:41).(34:17) = 2.4.2 = 16$
 10) $(256.37.500):(25.16.37) = (256:16).(37:37).(500:25) = 16.1.20 = 320$

◎ Bài 5: Tính nhẩm

- 1) 46.99 2) 43.11 3) 67.99 4) 432.1001 5) 998.34
 6) 64.101 7) 85.103 8) 65.11 9) 998.102 10) 999.202

◎ Đáp số

- 1) $46.99 = 46.(100-1) = 46.100 - 46.1 = 4600 - 46 = 4554$
 2) $43.11 = 43.(10+1) = 43.10 + 43 = 430 + 43 = 473$
 3) $67.99 = 67.(100-1) = 67.100 - 67 = 6700 - 67 = 6633$
 4) $432.1001 = 432.(1000+1) = 432.1000 + 432 = 432000 + 432 = 432432$
 5) $998.34 = (1000-2).34 = 34.1000 - 34.2 = 34000 - 68 = 33932$
 6) $64.101 = 64.(100+1) = 64.100 + 64 = 6400 + 64 = 6464$
 7) $85.103 = 85.(100+3) = 85.100 + 85.3 = 8500 + 255 = 8755$

$$8) 65.11 = 65.(10 + 1) = 65.10 + 65 = 650 + 65 = 715$$

$$9) 998.102 = (1000 - 2).102 = 102.1000 - 102.2 = 102000 - 204 = 101796$$

$$10) 999.202 = (1000 - 1).202 = 202.1000 - 202 = 202000 - 202 = 201798$$

◎ Bài 6: Tính nhẩm

$$1) 36600 : 50$$

$$2) 22500 : 25$$

$$3) 1200 : 50$$

$$4) 1400 : 25$$

$$5) 9000 : 60$$

$$6) 7200 : 45$$

$$7) 2100 : 50$$

$$8) 14000 : 125$$

$$9) 32000 : 250$$

$$10) 23500 : 125$$

◎ Đáp số

$$1) 36600 : 50 = (36600.2) : (50.2) = 73200 : 100 = 732$$

$$2) 22500 : 25 = (22500.4) : (25.4) = 90000 : 100 = 900$$

$$3) 1200 : 50 = (1200.2) : (50.2) = 2400 : 100 = 24$$

$$4) 1400 : 25 = (1400.4) : (25.4) = 5600 : 100 = 56$$

$$5) 9000 : 60 = (9000 : 30) : (60 : 30) = 300 : 2 = (300.5) : (2.5) = 1500 : 10 = 150$$

$$6) 7200 : 45 = (7200 : 9) : (45 : 9) = 800 : 5 = (800.2) : (5.2) = 1600 : 10 = 160$$

$$7) 2100 : 50 = (2100.2) : (50.2) = 4200 : 100 = 42$$

$$8) 14000 : 125 = (14000.8) : (125.8) = 112000 : 1000 = 112$$

$$9) 32000 : 250 = (32000.4) : (250.4) = 128000 : 1000 = 128$$

$$10) 23500 : 125 = (23500.8) : (125.8) = 188000 : 1000 = 188$$

◎ Bài 7: Tính nhanh

$$1) 24.57 + 43.24$$

$$2) 8.111 + 8.14$$

$$3) 28.64 + 28.36$$

$$4) 63.28 + 63.82$$

$$5) 37.69 + 37.41$$

$$6) 39.8 + 21.8$$

$$7) 65.75 + 65.45$$

$$8) 35.34 + 35.36$$

$$9) 17.9 + 17.11$$

$$10) 26.63 + 37.26$$

◎ Đáp số

$$1) 24.57 + 43.24 = 24.(57 + 43) = 24.100 = 2400$$

$$2) 8.111 + 8.14 = 8.(111 + 14) = 8.125 = 1000$$

$$3) 28.64 + 28.36 = 28.(64 + 36) = 28.100 = 2800$$

$$4) 63.28 + 63.82 = 63.(28 + 82) = 63.110 = 6930$$

$$5) 37.69 + 37.41 = 37.(69 + 41) = 37.110 = 4070$$

$$6) 39.8 + 21.8 = 8.(39 + 21) = 8.60 = 480$$

$$7) 65.75 + 65.45 = 65.(75 + 45) = 65.120 = 7800$$

$$8) 35.34 + 35.36 = 35.(34 + 36) = 35.70 = 2450$$

$$9) 17.9 + 17.11 = 17.(9 + 11) = 17.20 = 340$$

$$10) 26.63 + 37.26 = 26.(63 + 27) = 26.90 = 2340$$

◎ Bài 8: Tính nhanh

- | | | |
|------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| 1) $21.76 + 21.23 + 21$ | 2) $18.76 + 15.18 + 9.18$ | 3) $66.25 + 34.66 + 41.66$ |
| 4) $120.25 + 4.120 + 120$ | 5) $47.8 + 47.19 + 23.47$ | 6) $27.9 + 27.10 + 27$ |
| 7) $42.13 + 42.26 + 11.42$ | 8) $22.5 + 14.22 + 22$ | 9) $89.43 + 31.89 + 89.26$ |
| 10) $77.121 + 55.77 + 77.24$ | | |

☉ **Đáp số**

- 1) $21.76 + 21.23 + 21 = 21.(76 + 23 + 1) = 21.100 = 2100$
 2) $18.76 + 15.18 + 9.18 = 18.(76 + 15 + 9) = 18.100 = 1800$
 3) $66.25 + 34.66 + 41.66 = 66.(25 + 34 + 41) = 66.100 = 6600$
 4) $120.25 + 4.120 + 120 = 120.(25 + 4 + 1) = 120.30 = 3600$
 5) $47.8 + 47.19 + 23.47 = 47.(8 + 19 + 23) = 47.50 = 2350$
 6) $27.9 + 27.10 + 27 = 27.(9 + 10 + 1) = 27.20 = 540$
 7) $42.13 + 42.26 + 11.42 = 42.(13 + 26 + 11) = 42.50 = 2100$
 8) $22.5 + 14.22 + 22 = 22.(5 + 14 + 1) = 22.20 = 440$
 9) $89.43 + 31.89 + 89.26 = 89.(43 + 31 + 26) = 89.100 = 8900$
 10) $77.121 + 55.77 + 77.24 = 77.(121 + 55 + 24) = 77.200 = 15400$

☉ **Bài 9:** Tính nhanh

- | | | |
|--------------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| 1) $21.78 + 21.23 - 21$ | 2) $57.64 - 57.3 + 39.57$ | 3) $47.29 - 13.29 - 24.29$ |
| 4) $12.53 + 53.172 - 53.84$ | 5) $24.42 - 35.24 - 24.7$ | 6) $58.75 + 58.50 - 58.25$ |
| 7) $91.25 - 91.13 - 91.12$ | 8) $25.36 - 25.32 + 25$ | 9) $121.74 + 74.45 - 66.74$ |
| 10) $136.23 + 27.136 - 136.40$ | | |

☉ **Đáp số**

- 1) $21.78 + 21.23 - 21 = 21.(78 + 23 - 1) = 21.100 = 2100$
 2) $57.64 - 57.3 + 39.57 = 57.(64 - 3 + 39) = 57.100 = 5700$
 3) $47.29 - 13.29 - 24.29 = 29.(47 - 13 - 24) = 29.10 = 290$
 4) $12.53 + 53.172 - 53.84 = 53.(12 + 172 - 84) = 53.100 = 5300$
 5) $24.42 - 35.24 - 24.7 = 24.(42 - 35 - 7) = 24.0 = 0$
 6) $58.75 + 58.50 - 58.25 = 58.(75 + 50 - 25) = 58.100 = 5800$
 7) $91.25 - 91.13 - 91.12 = 91.(25 - 13 - 12) = 91.0 = 0$
 8) $25.36 - 25.32 + 25 = 25.(36 - 32 + 1) = 25.5 = 125$
 9) $121.74 + 74.45 - 66.74 = 74.(121 + 45 - 66) = 74.100 = 7400$
 10) $136.23 + 27.136 - 136.40 = 136.(23 + 27 - 40) = 136.10 = 1360$

☉ **Dạng 3: Dãy số có quy luật**

☉ **Phương pháp:**

Đối với tổng của dãy các số hạng cách đều (đã sắp xếp tăng dần hoặc giảm dần), ta thường thực hiện theo 2 bước sau:

Thực hiện theo 2 bước:

- ☑ Tìm số hạng của dãy số: Số số hạng = (Số lớn nhất – số nhỏ nhất): Khoảng cách + 1
- ☑ Tìm tổng của dãy số: Tổng = (Số lớn + Số nhỏ nhất) $\times$ số hạng : 2

◎ Bài 1: Tính nhanh:

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1) $1 + 3 + 5 + \dots + 197 + 199$ | 2) $22 + 23 + 24 + \dots + 27 + 28$ |
| 3) $1 + 2 + 3 + \dots + 1000$ | 4) $10 + 12 + 14 + \dots + 2010$ |
| 5) $2 + 4 + 6 + \dots + 1024$ | 6) $2 + 5 + 8 + \dots + 95 + 98$ |
| 7) $1 + 5 + 9 + \dots + 77 + 81$ | 8) $2 + 7 + 12 + \dots + 157 + 162$ |
| 9) $5 + 11 + 17 + \dots + 305 + 311$ | 10) $13 + 15 + 17 + \dots + 1049 + 1051$ |

◎Đáp số

1) $1 + 3 + 5 + \dots + 197 + 199$

Số hạng của dãy số là: $(199 - 1) : 2 + 1 = 100$ (số hạng)

Tổng của dãy số là: $(1 + 199) \cdot 100 : 2 = 10000$

2) $22 + 23 + 24 + \dots + 27 + 28$

Số hạng của dãy số là: $(28 - 22) : 1 + 1 = 7$ (số hạng)

Tổng của dãy số là: $(22 + 28) \cdot 7 : 2 = 175$

3) $1 + 2 + 3 + \dots + 1000$

Số hạng của dãy số là: $(1000 - 1) : 1 + 1 = 1000$ (số hạng)

Tổng của dãy số là: $(1 + 1000) \cdot 1000 : 2 = 500500$

4) $10 + 12 + 14 + \dots + 2010$

Số hạng của dãy số là: $(2010 - 10) : 2 + 1 = 1001$ (số hạng)

Tổng của dãy số là: $(10 + 2010) \cdot 1001 : 2 = 1011010$

5) $2 + 4 + 6 + \dots + 1024$

Số hạng của dãy số là: $(1024 - 2) : 2 + 1 = 512$ (số hạng)

Tổng của dãy số là: $(2 + 1024) \cdot 512 : 2 = 262656$

6) $2 + 5 + 8 + \dots + 95 + 98$

Số hạng của dãy số là: $(98 - 2) : 3 + 1 = 33$ (số hạng)

Tổng của dãy số là: $(2 + 98) \cdot 33 : 2 = 1650$

7) $1 + 5 + 9 + \dots + 77 + 81$

Số hạng của dãy số là: $(81 - 1) : 4 + 1 = 21$ (số hạng)

Tổng của dãy số là: $(1 + 81) \cdot 21 : 2 = 861$

8) $2 + 7 + 12 + \dots + 157 + 162$

Số hạng của dãy số là: $(162 - 2) : 5 + 1 = 33$ (số hạng)

Tổng của dãy số là: $(2 + 162) \cdot 33 : 2 = 2706$

9) $5 + 11 + 17 + \dots + 305 + 311$

Số hạng của dãy số là: $(311 - 5) : 6 + 1 = 52$ (số hạng)

Tổng của dãy số là: $(5 + 311) \cdot 52 : 2 = 8216$

$$10) 13 + 15 + 17 + \dots + 1049 + 1051$$

Số hạng của dãy số là: $(1051 - 13) : 2 + 1 = 520$ (số hạng)

Tổng của dãy số là: $(13 + 1051) \cdot 520 : 2 = 276640$

◎ Bài 2: Tính nhanh:

$$1) 199 - 197 + \dots + 7 - 5 + 3 - 1$$

$$2) 99 - 97 + 95 - 93 + \dots + 7 - 5 + 3 - 1$$

$$3) 102 - 96 + \dots + 54 - 48$$

$$4) 100 - 95 + 90 - \dots + 10 - 5$$

$$5) 101 - 98 + \dots + 11 - 8 + 5 - 2$$

$$6) 1000 - 996 + 992 - 988 + \dots + 8 - 4$$

$$7) 1024 - 1022 + \dots + 4 - 2$$

$$8) 311 - 305 + \dots + 11 - 5$$

$$9) 162 - 157 + \dots + 12 - 7$$

$$10) 1051 - 1049 + \dots + 15 - 13$$

◎ Đáp số

$$1) 199 - 197 + \dots + 7 - 5 + 3 - 1$$

Số hạng của dãy số là: $(199 - 1) : 2 + 1 = 100$ (số hạng)

$$199 - 197 + \dots + 7 - 5 + 3 - 1 = (199 - 197) + \dots + (7 - 5) + (3 - 1)$$

$$= 2 + 2 + \dots + 2 + 2 \text{ (có 50 số 2)}$$

$$= 2 \cdot 50 = 100$$

$$2) 99 - 97 + 95 - 93 + \dots + 7 - 5 + 3 - 1$$

Số hạng của dãy số là: $(99 - 1) : 2 + 1 = 50$ (số hạng)

$$99 - 97 + 95 - 93 + \dots + 7 - 5 + 3 - 1 = (99 - 97) + (95 - 93) + \dots + (7 - 5) + (3 - 1)$$

$$= 2 + 2 + \dots + 2 + 2 \text{ (có 25 số 2)}$$

$$= 2 \cdot 25 = 50$$

$$3) 102 - 96 + \dots + 54 - 48$$

Số hạng của dãy số là: $(102 - 48) : 6 + 1 = 10$ (số hạng)

$$102 - 96 + \dots + 54 - 48 = (102 - 96) + \dots + (54 - 48)$$

$$= 6 + 6 + \dots + 6 \text{ (có 5 số 6)}$$

$$= 6 \cdot 5 = 30$$

$$4) 100 - 95 + 90 - \dots + 10 - 5$$

Số hạng của dãy số là: $(100 - 5) : 5 + 1 = 20$ (số hạng)

$$100 - 95 + 90 - \dots + 10 - 5 = (100 - 95) + \dots + (10 - 5)$$

$$= 5 + 5 + \dots + 5 \text{ (có 10 số 5)}$$

$$= 5 \cdot 10 = 50$$

$$5) 101 - 98 + \dots + 11 - 8 + 5 - 2$$

Số hạng của dãy số là: $(101 - 2) : 3 + 1 = 34$ (số hạng)

$$101 - 98 + \dots + 11 - 8 + 5 - 2 = (101 - 98) + \dots + (11 - 8) + (5 - 2)$$

$$= 3 + 3 + \dots + 3 \text{ (có 17 số 3)}$$

$$= 3 \cdot 17 = 51$$

$$6) 1000 - 996 + 992 - 988 + \dots + 8 - 4$$

Số hạng của dãy số là: $(1000 - 4) : 4 + 1 = 250$ (số hạng)

$$1000 - 996 + 992 - 988 + \dots + 8 - 4 = (1000 - 996) + (992 - 988) + \dots + (8 - 4)$$

$$= 4 + 4 + \dots + 4 \text{ (có 125 số 4)}$$

$$= 4.125 = 500$$

7) $1024 - 1022 + \dots + 4 - 2$

Số hạng của dãy số là: $(1024 - 2) : 2 + 1 = 512$ (số hạng)

$$1024 - 1022 + \dots + 4 - 2 = (1024 - 1022) + \dots + (4 - 2)$$

$$= 2 + 2 + \dots + 2 + 2 \text{ (có 256 số 2)}$$

$$= 2.256 = 512$$

8) $311 - 305 + \dots + 11 - 5$

Số hạng của dãy số là: $(311 - 5) : 6 + 1 = 52$ (số hạng)

$$311 - 305 + \dots + 11 - 5 = (311 - 305) + \dots + (11 - 5)$$

$$= 6 + 6 + \dots + 6 \text{ (có 26 số 6)}$$

$$= 6.26 = 156$$

9) $162 - 157 + \dots + 12 - 7$

Số hạng của dãy số là: $(162 - 7) : 5 + 1 = 32$ (số hạng)

$$162 - 157 + \dots + 12 - 7 = (162 - 157) + \dots + (12 - 7)$$

$$= 5 + 5 + \dots + 5 \text{ (có 16 số 5)}$$

$$= 5.16 = 80$$

10) $1051 - 1049 + \dots + 15 - 13$

Số hạng của dãy số là: $(1051 - 13) : 2 + 1 = 520$ (số hạng)

$$1051 - 1049 + \dots + 15 - 13 = (1051 - 1049) + \dots + (15 - 13)$$

$$= 2 + 2 + \dots + 2 + 2 \text{ (có 260 số 2)}$$

$$= 2 + 2 + \dots + 2 + 2$$

◎ Dạng 4: Tìm x

◎ Phương pháp:

Để tìm số chưa biết trong một phép tính, ta cần nắm vững quan hệ giữa các số trong phép tính:

Tìm số hạng: Lấy tổng trừ số hạng đã biết

Tìm số bị trừ: Lấy hiệu cộng số trừ

Tìm số trừ: Lấy số bị trừ trừ đi hiệu

Tìm thừa số: Lấy tích chia cho thừa số đã biết

Tìm số bị chia: thương nhân số chia

Tìm số chia: số bị chia chia cho thương

Coi trong ngoặc là một số hạng, số bị trừ hay số trừ, thừa số, số bị chia, số chia cần tìm, khi đó sử dụng quan hệ phép cộng, phép trừ, phép nhân, phép chia để đưa về dạng quen thuộc.

◎ Bài 1: Tìm $x \in \mathbb{N}$ biết:

1) $5x = 125$

2) $4x = 64$

3) $x.25 = 125$

4) $12x = 180$

5) $x.21 = 777$

6) $x.24 = 1080$

7) $56x = 1568$

8) $x.78 = 3120$

9) $121x = 2420$

10) $250x = 15000$

◎ Đáp số

1) $x = 25$

2) $x = 16$

3) $x = 5$

4) $x = 15$

5) $x = 37$

6) $x = 45$

7) $x = 28$

8) $x = 40$

9) $x = 20$

10) $x = 60$

◎ **Bài 2:** Tìm $x \in \mathbb{N}$ biết:

1) $x : 15 = 14$

2) $x : 12 = 13$

3) $x : 25 = 9$

4) $x : 32 = 11$

5) $x : 55 = 11$

6) $x : 121 = 15$

7) $x : 46 = 250$

8) $x : 41 = 144$

9) $x : 201 = 17$

10) $x : 46 = 210$

◎ **Đáp số**

1) $x = 210$

2) $x = 156$

3) $x = 225$

4) $x = 352$

5) $x = 605$

6) $x = 1815$

7) $x = 11500$

8) $x = 5904$

9) $x = 3417$

10) $x = 9660$

◎ **Bài 3:** Tìm $x \in \mathbb{N}$ biết:

1) $170 : x = 34$

2) $144 : x = 12$

3) $196 : x = 28$

4) $625 : x = 25$

5) $345 : x = 15$

6) $285 : x = 19$

7) $1150 : x = 46$

8) $1440 : x = 45$

9) $2360 : x = 59$

10) $2662 : x = 121$

◎ **Đáp số**

1) $x = 5$

2) $x = 12$

3) $x = 7$

4) $x = 25$

5) $x = 23$

6) $x = 15$

7) $x = 25$

8) $x = 32$

9) $x = 40$

10) $x = 22$

◎ **Bài 4:** Tìm $x \in \mathbb{N}$ biết:

1) $25 : (x + 1) = 5$

2) $504 : (16 - x) = 72$

3) $250 : (x - 4) = 145 - 120$

4) $390 : (x - 5) = 39$

5) $144 : (x - 11) = 24$

6) $450 : (50 - x) = 30$

7) $1050 : (x + 23) = 21$

8) $1430 : (100 - x) = 55$

9) $735 : (x - 24) = 15$

10) $2592 : (x - 32) = 72$

◎ **Đáp số**

1) $x = 4$

2) $x = 9$

3) $x = 14$

4) $x = 15$

5) $x = 17$

6) $x = 35$

7) $x = 27$

8) $x = 74$

9) $x = 73$

10) $x = 68$

◎ **Bài 5:** Tìm $x \in \mathbb{N}$ biết:

1) $(40 + x) \cdot 5 = 625$

2) $(x - 7) \cdot 5 = 120$

3) $(x - 5) \cdot 2 = 16$

4) $21 \cdot (32 - x) = 294$

5) $(x + 12) \cdot 9 = 297$

6) $4 \cdot (x - 50) = 100$

7) $17 \cdot (34 + x) = 1445$

8) $(x - 23) \cdot 55 = 2585$

9) $90 \cdot (21 + x) = 5220$

10) $(81 - x) \cdot 45 = 3150$

◎ **Đáp số**

1) $x = 85$

2) $x = 31$

3) $x = 13$

4) $x = 18$

5) $x = 21$

6) $x = 75$

7) $x = 51$

8) $x = 70$

9) $x = 37$

10) $x = 11$

◎ **Bài 6:** Tìm $x \in \mathbb{N}$ biết:

1) $(x - 3) : 5 = 12$

2) $(x - 4) : 6 - 5 = 10$

3) $(2x + 4) : 4 = 5$

4) $(x - 9) : 5 = 12 + 18$

5) $(3x + 7) : 7 = 64 - 15$

6) $(x - 11) : 12 + 4 = 15$

7) $(4x + 10) : 6 - 13 = 25 - 13$

8) $(5x - 15) : 12 = 32 + 13$

9) $(2x - 6) : 9 + 16 = 56$

10) $(5x + 4) : 3 = 63 - 15$

◉Đáp số

- | | | | | |
|--------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| 1) $x = 63$ | 2) $x = 94$ | 3) $x = 8$ | 4) $x = 159$ | 5) $x = 112$ |
| 6) $x = 143$ | 7) $x = 35$ | 8) $x = 111$ | 9) $x = 183$ | 10) $x = 28$ |

◉ Bài 7: Tìm $x \in \mathbb{N}$ biết:

- | | | |
|----------------------------|---------------------------|--|
| 1) $(150 - x) : 3 = 40$ | 2) $(101 - x) : 7 = 9$ | 3) $(109 - 2x) : 11 = 9$ PHToan6 - HKI - Vip |
| 4) $(10 + x) : 4 = 12 : 3$ | 5) $(14 + 2x) : 5 = 2.4$ | 6) $(169 - x) : 11 = 2.3 + 5$ |
| 7) $(5 + 4x) : 3 = 4 + 11$ | 8) $(250 - 2x) : 6 = 8.5$ | 9) $(75 - x) : 2 = 50 - 34$ |
| 10) $(25 + 5x) : 2 = 50.2$ | | |

◉Đáp số

- | | | | | |
|-------------|-------------|------------|-------------|--------------|
| 1) $x = 30$ | 2) $x = 38$ | 3) $x = 5$ | 4) $x = 6$ | 5) $x = 13$ |
| 6) $x = 48$ | 7) $x = 10$ | 8) $x = 5$ | 9) $x = 43$ | 10) $x = 35$ |

◉ Bài 8: Tìm $x \in \mathbb{N}$ biết:

- | | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|--|
| 1) $1045 : [215 - (3x - 24)] = 5$ | 2) $[(6x - 39) : 7] \cdot 4 = 12$ | 3) $152 + (x + 231) : 2 = 358$ |
| 4) $[(5x + 12) - 17] : 5 = 4$ | 5) $[230 - (5x - 15)] \cdot 3 = 390$ | 6) $558 - (15 : x + 29) \cdot 17 = 14$ |
| 7) $720 : [41 - (2x - 5)] = 4.5$ | 8) $2448 : [119 - (x - 6)] = 24$ | 9) |
| $[(7x - 63) : 3 - 105] \cdot 6 = 840$ | | |
| 10) $[(3x - 39) : 3] \cdot 28 = 5628$ | | |

◉Đáp số

- 1) $1045 : [215 - (3x - 24)] = 5$
 $215 - (3x - 24) = 1045 : 5$
 $215 - (3x - 24) = 209$
 $3x - 24 = 215 - 209$
 $3x - 24 = 6$
 $3x = 6 + 24$
 $3x = 30$
 $x = 10$
- 2) $[(6x - 39) : 7] \cdot 4 = 12$
 $(6x - 39) : 7 = 12 : 4$
 $(6x - 39) : 7 = 3$
 $6x - 39 = 3 \cdot 7$
 $6x - 39 = 21$
 $6x = 21 + 39$
 $6x = 60$
 $x = 10$
- 3) $152 + (x + 231) : 2 = 358$
 $(x + 231) : 2 = 358 - 152$
 $(x + 231) : 2 = 206$

$$x + 231 = 206.2$$

$$x + 231 = 412$$

$$x = 412 - 231$$

$$x = 181$$

$$4) [(5x + 12) - 17] : 5 = 4$$

$$(5x + 12) - 17 = 4.5$$

$$(5x + 12) - 17 = 20$$

$$5x + 12 = 20 + 17$$

$$5x + 12 = 37$$

$$5x = 37 - 12$$

$$5x = 25$$

$$x = 5$$

$$5) [230 - (5x - 15)].3 = 390$$

$$230 - (5x - 15) = 390 : 3$$

$$230 - (5x - 15) = 130$$

$$5x - 15 = 230 - 130$$

$$5x - 15 = 200$$

$$5x = 200 + 15$$

$$5x = 215$$

$$x = 43$$

$$6) 558 - (15 : x + 29).17 = 14$$

$$(15 : x + 29).17 = 558 - 14$$

$$(15 : x + 29).17 = 544$$

$$15 : x + 29 = 544 : 17$$

$$15 : x + 29 = 32$$

$$15 : x = 32 - 29$$

$$15 : x = 3$$

$$x = 5$$

$$7) 720 : [41 - (2x - 5)] = 4.5$$

$$720 : [41 - (2x - 5)] = 20$$

$$41 - (2x - 5) = 720 : 20$$

$$41 - (2x - 5) = 36$$

$$2x - 5 = 41 - 36$$

$$2x - 5 = 5$$

$$2x = 5 + 5$$

$$2x = 10$$

$$x = 5$$

$$8) 2448 : [119 - (x - 6)] = 24$$

$$119 - (x - 6) = 2448 : 24$$

$$119 - (x - 6) = 102$$

$$x - 6 = 119 - 102$$

$$x - 6 = 17$$

$$x = 17 + 6$$

$$x = 23$$

$$9) [(7x - 63) : 3 - 105] \cdot 6 = 840$$

$$(7x - 63) : 3 - 105 = 840 : 6$$

$$(7x - 63) : 3 - 105 = 140$$

$$(7x - 63) : 3 = 140 + 105$$

$$(7x - 63) : 3 = 245$$

$$7x - 63 = 245 \cdot 3$$

$$7x - 63 = 735$$

$$7x = 735 + 63$$

$$7x = 798$$

$$x = 114$$

$$10) [(3x - 39) : 3] \cdot 28 = 5628$$

$$(3x - 39) : 3 = 5628 : 28$$

$$(3x - 39) : 3 = 201$$

$$3x - 39 = 201 \cdot 3$$

$$3x - 39 = 603$$

$$3x = 603 + 39$$

$$3x = 642$$

$$x = 214$$

◎ Bài 9: Tìm $x \in \mathbb{N}$ biết:

$$1) 2x \cdot (x - 1) = 0$$

$$2) (x + 3) \cdot 4x = 0$$

$$3) (x - 2) \cdot (x - 5) = 0$$

$$4) (2x - 4) \cdot (9 - 3x) = 0$$

$$5) (11 - x) \cdot (4x - 24) = 0$$

$$6) (2 + 2x) \cdot (5x - 10) = 0$$

$$7) (18 - 2x) \cdot x = 0$$

$$8) (x + 7) \cdot (14 - 2x) = 0$$

$$9) (6x - 48) \cdot (72 - 9x) = 0$$

$$10) (11x - 121) \cdot (25 - 5x) = 0$$

◎ Đáp số

$$1) 2x \cdot (x - 1) = 0$$

$$2x = 0 \quad \text{Hoặc} \quad x - 1 = 0$$

$$x = 0 : 2 \quad x = 0 + 1$$

$$x = 0 \quad x = 1$$

$$2) (x + 3) \cdot 4x = 0$$

$$x + 3 = 0 \quad \text{Hoặc} \quad 4x = 0$$

$$x = 0 - 3 \quad x = 0$$

(vô lý)

$$3) (x - 2) \cdot (x - 5) = 0$$

$$x - 2 = 0 \quad \text{Hoặc} \quad x - 5 = 0$$

$$x = 0 + 2 \quad x = 0 + 5$$

$$x = 2 \quad x = 5$$

$$4) (2x - 4) \cdot (9 - 3x) = 0$$

$$2x - 4 = 0 \quad \text{Hoặc} \quad 9 - 3x = 0$$

$$2x = 0 + 4 \quad 3x = 9 - 0$$

$$2x = 4 \quad 3x = 9$$

$$x = 2 \quad x = 3$$

$$5) (11 - x).(4x - 24) = 0$$

$$11 - x = 0 \quad \text{Hoặc} \quad 4x - 24 = 0$$

$$x = 11 - 0 \quad 4x = 0 + 24$$

$$x = 11 \quad 4x = 24$$

$$x = 6$$

$$6) (2 + 2x).(5x - 10) = 0$$

$$2 + 2x = 0 \quad \text{Hoặc} \quad 5x - 10 = 0$$

$$2x = 0 - 2 \quad 5x = 0 + 10$$

$$(\text{vô lý}) \quad 5x = 10$$

$$x = 2$$

$$7) (18 - 2x).x = 0$$

$$18 - 2x = 0 \quad \text{Hoặc} \quad x = 0$$

$$2x = 18 - 0$$

$$2x = 18$$

$$x = 9$$

$$8) (x + 7).(14 - 2x) = 0$$

$$x + 7 = 0 \quad \text{Hoặc} \quad 14 - 2x = 0$$

$$x = 0 - 7 \quad 2x = 14 - 0$$

$$(\text{vô lý}) \quad 2x = 14$$

$$x = 7$$

$$9) (6x - 48).(72 - 9x) = 0$$

$$6x - 48 = 0 \quad \text{Hoặc} \quad 72 - 9x = 0$$

$$6x = 0 + 48 \quad 9x = 72 - 0$$

$$6x = 48 \quad 9x = 72$$

$$x = 8 \quad x = 8$$

$$10) (11x - 121).(25 - 5x) = 0$$

$$11x - 121 = 0 \quad \text{Hoặc} \quad 25 - 5x = 0$$

$$11x = 0 + 121 \quad 5x = 25 - 0$$

$$11x = 121 \quad 5x = 25$$

$$x = 11 \quad x = 5$$

© Bài 10: Tìm $x \in \mathbb{N}$ biết:

$$1) 2.x + x = 45$$

$$2) 3.x + 2.x = 45$$

$$3) x.14 - x.2 = 120$$

$$4) x.34 - 14.x = 200$$

$$5) x + 11.x = 168$$

$$6) 13.x - 10.x = 240$$

$$7) 6.x + 3.x - 4.x = 105$$

$$8) 4.x + 5.x - x = 128$$

$$9) 28.x - 19.x + x = 250$$

$$10) 38.x - x.12 - x.16 = 40$$

☉Đáp số

1) $2.x + x = 45$

$(2 + 1).x = 45$

$3.x = 45$

$x = 45 : 3$

$x = 15$

2) $3.x + 2.x = 45$

$(3 + 2).x = 45$

$5.x = 45$

$x = 45 : 5$

$x = 9$

1) $x = 15$

2) $x = 9$

3) $x = 10$

4) $x = 10$

5) $x = 14$

6) $x = 80$

7) $x = 21$

8) $x = 16$

9) $x = 25$

10) $x = 4$

☉ Dạng 5: So sánh

☉ Phương pháp:

Sử dụng tính chất của phép nhân, phép cộng, phép trừ để biến đổi và so sánh.

☉ Bài 1: Không tính hãy so sánh

1) $A = 199.201$ và $B = 200.200$

2) $A = 2015.2025$ và $B = 2020.2020$

3) $A = 2018.2018$ và $B = 2017.2019$

4) $A = 2019.2021$ và $B = 2018.2022$

5) $A = 123.123$ và $B = 124.122$

6) $A = 1991.1991$ và $B = 1990.1992$

7) $A = 234.234$ và $B = 233.235$

8) $A = 2002.2002$ và $B = 2001.2004$

9) $A = 987.984$ và $B = 986.985$

10) $A = 2022.2026$ và $B = 2025.2023$

☉Đáp số

1) $A = 199.201$

$A = 199.(200 + 1) = 199.200 + 199$

$B = 200.200$

$B = 200.(199 + 1) = 200.199 + 200$

Vì $200 > 199$ nên $B > A$

2) $A = 2015.2025$

$A = 2015.(2020 + 5) = 2015.2020 + 2015.5$

$B = 2020.2020$

$B = 2020.(2015 + 5) = 2020.2015 + 2020.5$

Vì $2020 > 2015$ nên $B > A$

1) $A < B$

2) $A < B$

3) $A > B$

4) $A > B$

5) $A > B$

6) $A > B$

7) $A > B$

8) $A < B$

9) $A < B$

10) $A < B$

☉ Bài 2: Không tính hãy so sánh :

- 1) $M = 35.53 - 18$ và $N = 35 + 53.34$
 3) $A = 28.24 - 11$ và $B = 28 + 24.27$
 5) $M = 54.33 + 19$ và $N = 34.54 - 22$
 7) $A = 73.44 + 32$ và $B = 30 + 43.74$
 9) $A = 25.30 + 40$ và $B = 31.26 - 10$

- 2) $P = 27.58 - 31$ và $Q = 27 + 58.26$
 4) $C = 29 + 38.17$ và $D = 39.17 + 12$
 6) $P = 69.52 - 21$ và $Q = 51.70 - 3$
 8) $C = 95.76 - 15$ và $D = 38 + 77.94$
 10) $C = 137.454 + 516$ và $D = 453.138 + 200$

☉Đáp số

- 1) $M = 35.53 - 18$
 $M = 35.53 - 18 = (34 + 1).53 - 18$
 $M = 34.53 + 53 - 18 = 34.53 + 35$

Và $N = 35 + 53.34$
 Vậy $M = N$

- 2) $P = 27.58 - 31$
 $P = 27.58 - 31 = (26 + 1).58 - 31$
 $P = 26.58 + 58 - 31 = 26.58 + 27$

Và $Q = 27 + 58.26$
 Vậy $P = Q$

- | | | | | |
|------------|------------|------------|------------|-------------|
| 1) $M = N$ | 2) $P = Q$ | 3) $A < B$ | 4) $C = D$ | 5) $M < N$ |
| 6) $P = Q$ | 7) $A > B$ | 8) $C < D$ | 9) $A < B$ | 10) $C = D$ |

☉ Bài 3: Không tính hãy so sánh

- 1) $A = 1.2.3 + 2.4.6 + 4.8.12$ và $B = 1.3.5 + 2.6.10 + 4.12.20$
 2) $A = 1.2.3.4 + 2.4.6.8 + 3.6.9.12$ và $B = 1.2.5 + 2.4.10 + 3.6.15$
 3) $A = 2.3.4 + 6.9.12 + 10.15.20$ và $B = 2.3.5 + 6.9.15 + 10.15.25$
 4) $A = 3.4.7 + 6.8.14 + 12.16.28$ và $B = 2.6.7 + 4.12.14 + 8.24.28$
 5) $A = 1.5.7 + 3.15.21 + 5.25.35$ và $B = 1.3.11 + 3.9.33 + 5.15.55$
 6) $A = 1.2.4 + 4.8.16 + 5.10.20$ và $B = 5.7.9 + 20.28.36 + 25.35.45$
 7) $A = 1.5.6.7 + 2.10.12.14 + 3.15.18.21$ và $B = 2.5.21 + 4.10.42 + 6.15.63$
 8) $A = 1.2.9.12 + 2.4.18.22 + 7.14.63.84$ và $B = 7.9.11 + 14.18.22 + 49.63.77$
 9) $A = 3.4.8 + 9.12.24 + 18.24.48$ và $B = 1.8.12 + 3.24.36 + 6.48.72$
 10) $A = 10.11 + 40.44 + 90.99$ và $B = 2.5.11 + 8.20.44 + 18.45.99$

☉Đáp số

- 1) $A = 1.2.3 + 2.4.6 + 4.8.12$
 $A = 1.2.3 + 8.1.2.3 + 64.1.2.3$
 $A = 1.2.3.(1 + 8 + 64)$

Và $B = 1.3.5 + 2.6.10 + 4.12.20$
 $B = 1.3.5 + 8.1.3.5 + 64.1.3.5$
 $B = 1.3.5.(1 + 8 + 64)$

Vì $1.2.3 < 1.3.5$ nên $A < B$

- 2) $A = 1.2.3.4 + 2.4.6.8 + 3.6.9.12$
 $A = 1.2.3.4 + 2.(1.2.3.4) + 3.(1.2.3.4)$

$$A = 1.2.3.4.(1+2+3)$$

Và $B = 1.2.5 + 2.4.10 + 3.6.15$

$$B = 1.2.5 + 2.(1.2.5) + 3.(1.2.5)$$

$$B = 1.2.5.(1+2+3)$$

Vì $1.2.3.4 > 1.2.5$ nên $A > B$

1) $A < B$

2) $A > B$

3) $A < B$

4) $A = B$

5) $A > B$

6) $A < B$

7) $A = B$

8) $A < B$

9) $A = B$

10) $A = B$

◎ Dạng 6: Bài toán thực tế, bài toán có lời văn

◎ Phương pháp:

Tóm tắt bài toán, xác định đề bài cho yếu tố nào, tính những yếu tố nào? Mối quan hệ giữa các yếu tố với nhau.

◎ Bài 1: Tích của hai số là 276. Nếu thêm 19 đơn vị vào số thứ nhất thì tích hai số đó là 713. Tìm hai số đó?

◎Đáp số

Gọi hai số cần tìm là a, b ta có tích hai số đó là: $a.b$

Nếu thêm 19 đơn vị vào số thứ nhất thì tích hai số đó là: $(a+19).b = ab + 19b$

Tích mới tăng là: $713 - 276 = 437$

Ta có: $19b = 437 \Rightarrow b = 437 : 19 = 23$

$a = 276 : 23 = 12$

Vậy số cần tìm thứ nhất là 12, số thứ hai là 23

◎ Bài 2: Tích của hai số là 360. Nếu thêm 11 đơn vị vào số thứ nhất thì tích hai số đó là 525. Tìm hai số đó?

◎Đáp số

Gọi hai số cần tìm là a, b ta có tích hai số đó là: $a.b$

Nếu thêm 11 đơn vị vào số thứ nhất thì tích hai số đó là: $(a+11).b = ab + 11b$

Tích mới tăng là: $525 - 360 = 165$

Ta có: $11b = 165 \Rightarrow b = 165 : 11 = 15$

$a = 360 : 15 = 24$

Vậy số cần tìm thứ nhất là 24, số thứ hai là 15

◎ Bài 3: Tích của hai số là 810. Nếu thêm 14 đơn vị vào số thứ hai thì tích hai số đó là 1188. Tìm hai số đó?

◎Đáp số

Gọi hai số cần tìm là a, b ta có tích hai số đó là: $a.b$

Nếu thêm 14 đơn vị vào số thứ hai thì tích hai số đó là: $a.(b+14) = ab + 14a$

Tích mới tăng là: $1188 - 810 = 378$

Ta có: $14a = 378 \Rightarrow a = 378 : 14 = 27$

$b = 810 : 27 = 30$

Vậy số cần tìm thứ nhất là 27, số thứ hai là 30

☉ **Bài 4:** Tích của hai số là 368. Nếu bớt 10 đơn vị vào số thứ nhất thì tích hai số đó là 208. Tìm hai số đó?

☉ **Đáp số**

Gọi hai số cần tìm là a, b ta có tích hai số đó là: $a.b$

Nếu bớt 10 đơn vị vào số thứ nhất thì tích hai số đó là: $(a - 10).b = ab - 10b$

Tích mới giảm là: $368 - 208 = 160$

Ta có: $10b = 160 \Rightarrow b = 160 : 10 = 16$

$a = 368 : 16 = 23$

Vậy số cần tìm thứ nhất là 23, số thứ hai là 16

☉ **Bài 5:** Tích của hai số là 1476. Nếu bớt 16 đơn vị vào số thứ hai thì tích hai số đó là 820. Tìm hai số đó?

☉ **Đáp số**

Gọi hai số cần tìm là a, b ta có tích hai số đó là: $a.b$

Nếu bớt 16 đơn vị vào số thứ hai thì tích hai số đó là: $a.(b - 16) = ab - 16a$

Tích mới giảm là: $1476 - 820 = 656$

Ta có: $16a = 656 \Rightarrow a = 656 : 16 = 41$

$a = 1476 : 41 = 36$

Vậy số cần tìm thứ nhất là 36, số thứ hai là 41

☉ **Bài 6:** Tìm hai số tự nhiên có thương bằng 29. Nếu tăng số bị chia lên 325 đơn vị thì thương của chúng bằng 54.

☉ **Đáp số**

Gọi số bị chia là a , số chia là $b (b \neq 0)$ ta có: $a : b = 29$

Nếu tăng số bị chia lên 325 đơn vị thì thương của chúng bằng 54, ta có:

$(a + 325) : b = 54$

$a : b + 325 : b = 54$

Thương mới tăng là: $54 - 29 = 25$

Ta có: $325 : b = 25 \Rightarrow b = 325 : 25 = 13$

$a = 29.13 = 377$

Vậy số bị chia là 377, số chia là 13

☉ **Bài 7:** Tìm hai số tự nhiên có thương bằng 17. Nếu tăng số bị chia lên 168 đơn vị thì thương của chúng bằng 25.

☉ **Đáp số**

Gọi số bị chia là a , số chia là $b (b \neq 0)$ ta có: $a : b = 17$

Nếu tăng số bị chia lên 168 đơn vị thì thương của chúng bằng 25, ta có:

$$(a + 168) : b = 25$$

$$a : b + 168 : b = 25$$

Thương mới tăng là: $25 - 17 = 8$

Ta có: $168 : b = 8 \Rightarrow b = 168 : 8 = 21$

$$a = 17.21 = 357$$

Vậy số bị chia là 357, số chia là 21

☉ **Bài 8:** Tìm hai số tự nhiên có thương bằng 26. Nếu tăng số bị chia lên 195 đơn vị thì thương của chúng bằng 41.

☉ **Đáp số**

Gọi số bị chia là a , số chia là $b (b \neq 0)$ ta có: $a : b = 26$

Nếu tăng số bị chia lên 195 đơn vị thì thương của chúng bằng 41, ta có:

$$(a + 195) : b = 41$$

$$a : b + 195 : b = 41$$

Thương mới tăng là: $41 - 26 = 15$

Ta có: $195 : b = 15 \Rightarrow b = 195 : 15 = 13$

$$a = 26.13 = 338$$

Vậy số bị chia là 338, số chia là 13

☉ **Bài 9:** Tìm hai số tự nhiên có thương bằng 42. Nếu giảm số bị chia xuống 75 đơn vị thì thương của chúng bằng 37.

☉ **Đáp số**

Gọi số bị chia là a , số chia là $b (b \neq 0)$ ta có: $a : b = 42$

Nếu giảm số bị chia xuống 75 đơn vị thì thương của chúng bằng 37, ta có:

$$(a - 75) : b = 37$$

$$a : b - 75 : b = 37$$

Thương mới giảm là: $42 - 37 = 5$

Ta có: $75 : b = 5 \Rightarrow b = 75 : 5 = 15$

$$a = 42.15 = 630$$

Vậy số bị chia là 630, số chia là 15

☉ **Bài 10:** Tìm hai số tự nhiên có thương bằng 32. Nếu giảm số bị chia xuống 66 đơn vị thì thương của chúng bằng 29.

☉ **Đáp số**

Gọi số bị chia là a , số chia là $b (b \neq 0)$ ta có: $a : b = 32$

Nếu giảm số bị chia xuống 66 đơn vị thì thương của chúng bằng 29, ta có:

$$(a - 66) : b = 29$$

$$a : b - 66 : b = 29$$

Thương mới giảm là: $32 - 29 = 3$

Ta có: $66 : b = 3 \Rightarrow b = 66 : 3 = 22$

$$a = 32.22 = 704$$

Vậy số bị chia là 704, số chia là 22

☉ **Bài 11:** Tìm số bị chia và số chia biết thương bằng 3, số dư bằng 3, tổng của số bị chia, số chia, số dư bằng 50.

☉ **Đáp số**

Gọi a là số bị chia, $b (b \neq 0)$ là số chia ta có: $a = 3b + 3$

Vì tổng của số bị chia, số chia, số dư bằng 50 nên ta có:

$$a + b + 3 = 50 \Rightarrow a = 47 - b$$

$$\Rightarrow 3b + b = 47 - 3$$

$$3b + b = 47 - 3$$

$$4b = 44$$

$$b = 44 : 4$$

$$b = 11$$

$$a = 3.11 + 3 = 33 + 3 = 36$$

Vậy số bị chia là 36, số chia là 11

(Cách 2: Dùng sơ đồ đoạn thẳng)

☉ **Bài 12:** Tìm số bị chia và số chia biết thương và số dư đều bằng 3, tổng của số chia, thương và số dư bằng 19.

☉ **Đáp số**

Gọi a là số bị chia, $b (b \neq 0)$ là số chia ta có: $a = 3b + 3$

Vì tổng của số chia, thương, số dư bằng 19 nên ta có:

$$b + 3 + 3 = 19 \Rightarrow b = 19 - 3 - 3 = 13$$

$$a = 3.13 + 3 = 39 + 3 = 42$$

Vậy số bị chia là 42, số chia là 13

☉ **Bài 13:** Tìm số bị chia và số chia biết thương bằng 5, số dư bằng 9, tổng của số chia, thương và số dư bằng 24.

☉ **Đáp số**

Gọi a là số bị chia, $b (b \neq 0)$ là số chia ta có: $a = 5b + 9$

Vì tổng của số chia, thương, số dư bằng 24 nên ta có:

$$b + 5 + 9 = 24 \Rightarrow b = 24 - 5 - 9 = 10$$

$$a = 5.10 + 9 = 50 + 9 = 59$$

Vậy số bị chia là 59, số chia là 10

☉ **Bài 14:** Tìm số bị chia và số chia biết thương bằng 6, số dư bằng 4, tổng của số bị chia, thương và số dư bằng 62.

☉ **Đáp số**

Gọi a là số bị chia, $b (b \neq 0)$ là số chia ta có: $a = 6b + 4$

Vì tổng của số bị chia, thương, số dư bằng 62 nên ta có:

$$a + 6 + 4 = 62 \Rightarrow a = 62 - 6 - 4 = 52$$

$$52 = 6b + 4 \Rightarrow 6b = 52 - 4 = 48 \Rightarrow b = 48 : 6 = 8$$

Vậy số bị chia là 52, số chia là 8

◉ **Bài 15:** Tìm số bị chia và số chia biết thương bằng 8, số dư bằng 5, tổng của số bị chia, thương và số dư bằng 258.

◉ **Đáp số**

Gọi a là số bị chia, $b (b \neq 0)$ là số chia ta có: $a = 8b + 5$

Vì tổng của số bị chia, thương, số dư bằng 258 nên ta có:

$$a + 8 + 5 = 258 \Rightarrow a = 258 - 8 - 5 = 245$$

$$245 = 8b + 5 \Rightarrow 8b = 245 - 5 = 240 \Rightarrow b = 240 : 8 = 30$$

Vậy số bị chia là 245, số chia là 30

◉ **Bài 16:** Một hàng ghế trong rạp chiếu phim có 15 chỗ ngồi. Hỏi cần ít nhất bao nhiêu hàng ghế để đủ chỗ ngồi cho 280 khán giả?

◉ **Đáp số**

Ta có: $280 : 15 = 18$ dư 10

Vậy cần ít nhất 19 hàng ghế để đủ chỗ ngồi cho 280 khán giả

◉ **Bài 17:** Một toa tàu cần chở 950 hành khách đi du lịch. Biết rằng mỗi toa có 10 khoang, mỗi khoang có 6 chỗ ngồi. Hỏi cần ít nhất bao nhiêu toa để chở hết số hành khách đi du lịch.

◉ **Đáp số**

Mỗi khoang có số chỗ ngồi là: $10 \cdot 6 = 60$ (chỗ ngồi)

Ta có: $950 : 60 = 15$ dư 50

Vậy cần ít nhất 16 toa để chở hết số hành khách đi du lịch

◉ **Bài 18:** Bạn Trang có 40 000 đồng để mua bút. Biết rằng có hai loại bút: mỗi cái bút loại I có giá 3000 đồng và mỗi cái bút loại II có giá 3500 đồng. Hỏi bạn Trang mua được nhiều nhất bao nhiêu cái bút nếu:

- Chỉ mua bút loại I.
- Chỉ mua bút loại II.
- Mua cả hai loại bút với số lượng như nhau.

◉ **Đáp số**

a) Ta có: $40000 : 3000 = 13$ dư 1000

Vậy bạn Trang mua được nhiều nhất 13 chiếc bút loại I

b) Ta có: $40000 : 3500 = 11$ dư 1500

Vậy bạn Trang mua được nhiều nhất 11 chiếc bút loại II

c) Tổng số tiền để mua bút loại I và bút loại II là: $3000 + 4000 = 7000$ (đồng)

Ta có: $40000 : 7000 = 5$ dư 5000

Vậy bạn Trang mua được 5 chiếc bút loại I và 5 chiếc bút loại II

☉ **Bài 19:** Để vận chuyển hết 250 tấn lương thực, người ta dùng hai loại xe. Biết xe loại I chở được tối đa 3 tấn, xe loại II chở được tối đa 4 tấn. Hỏi cần ít nhất bao nhiêu xe, nếu:

a) Chỉ dùng xe loại I.
b) Chỉ dùng xe loại II.

☉ **Đáp số**

a) Ta có: $250 : 3 = 83$ dư 1
Vậy cần ít nhất 84 xe để vận chuyển hết 250 tấn lương thực
b) Ta có: $250 : 4 = 62$ dư 2
Vậy cần ít nhất 63 xe để vận chuyển hết 250 tấn lương thực

☉ **Bài 20:** Một tàu hỏa cần chở 700 hành khách đi tham quan. Biết rằng mỗi toa có 12 khoang, mỗi khoang có 4 chỗ ngồi. Hỏi cần ít nhất bao nhiêu toa để chở hết số hành khách đi tham quan.

☉ **Đáp số**

Mỗi khoang có số chỗ ngồi là: $12 \cdot 4 = 48$ (chỗ ngồi)
Ta có: $700 : 48 = 14$ dư 28
Vậy cần ít nhất 15 toa để chở hết số hành khách đi tham quan

☉ **Bài 21:** Có 9 tờ tiền loại 2000 đồng và 5000 đồng, trị giá tất cả là 27000 đồng. Hỏi mỗi loại có bao nhiêu tờ?

☉ **Đáp số**

Tổng số tiền loại 2000 đồng và 5000 đồng là: $2000 + 5000 = 7000$ (đồng)
Ta có: $27000 : 7000 = 3$ dư 6000
Mà $6000 = 2000 \cdot 3$
Vậy có 3 tờ loại 5000 đồng và 6 tờ loại 2000 đồng

☉ **Bài 22:** Có 23 tờ tiền loại 2000 đồng, 5000 đồng và 20 000 đồng trị giá tất cả là 196000 đồng. Hỏi mỗi loại có bao nhiêu tờ?

☉ **Đáp số**

Tổng số tiền loại 2000 đồng, 5000 đồng và 20 000 đồng là:
 $2000 + 5000 + 20000 = 27000$ (đồng)
Ta có: $196000 : 27000 = 7$ dư 7000
Mà $7000 = 2000 + 5000$
Vậy có 8 tờ loại 2000 đồng, 8 tờ loại 5000 đồng và 7 tờ loại 20 000 đồng

☉ **Bài 23:** Bạn An được giữ quỹ lớp. Biết tổng quỹ lớp gồm 3 loại tiền giấy với mệnh giá 20 000 đồng, 50 000 đồng và 100 000 đồng, hơn nữa số tiền mỗi loại bằng nhau và tất cả có 24 tờ tiền. Tính số tờ mỗi loại và tổng tiền quỹ hiện có?

☉ **Đáp số**

Vì số tiền mỗi loại bằng nhau nên:
 $100000 = 100000 \cdot 1 = 50000 \cdot 2 = 20000 \cdot 5 \Rightarrow 1 + 2 + 5 = 8$ tờ

Do số tiền mỗi loại là như nhau nên ta có: $24 : 8 = 3$

Vậy có 3 tờ 100 000 đồng, 6 tờ 50 000 đồng, 15 tờ 20 000 đồng

Tổng tiền quỹ là: $100000.3 + 50000.6 + 20000.15 = 900000$ (đồng)

◉ **Bài 24:** Có 16 tờ bạc gồm 3 loại: 20 000 đồng, 50 000 đồng, 100 000 đồng. Biết trị giá tất cả là 600 000 đồng và trị giá của mỗi loại tiền trên đều bằng nhau. Hỏi mỗi loại có mấy tờ?

◉ **Đáp số**

Trị giá của mỗi loại tiền trên là: $600000 : 3 = 200000$ (đồng)

$200000 : 20000 = 10 \Rightarrow$ Có 10 tờ loại 20 000 đồng

$200000 : 50000 = 4 \Rightarrow$ Có 4 tờ loại 50 000 đồng

$200000 : 100000 = 2 \Rightarrow$ Có 2 tờ loại 100 000 đồng

Vậy có 10 tờ loại 20 000 đồng, 4 tờ loại 50 000 đồng, 2 tờ loại 100 000 đồng

◉ **Bài 25:** Một buổi chiều tại rạp chiếu phim quốc gia bán 500 vé gồm hai loại vé. Biết vé trẻ em là 2000 đồng, vé người lớn là 3000 đồng, số tiền thu được là 1 200 000 đồng. Hỏi số vé bán mỗi loại là bao nhiêu?

◉ **Đáp số**

Giả sử tất cả đều là vé 3000 đồng thì tổng số tiền thu được là:

$3000.500 = 1500000$ (đồng)

Số tiền tăng lên là: $1500000 - 1120000 = 380000$ (đồng)

Số tiền tăng lên là vì các vé 2000 đồng đã trở thành vé 3000 đồng nên số vé 2000 đồng là: $380000 - (3000 - 2000) = 380$ (vé)

Số vé 3000 đồng là: $500 - 380 = 120$ (vé)

Vậy số vé loại 2000 đồng là 380 vé, số vé loại 3000 đồng là 120 vé.

◉ **Bài 26:** Mẹ Lan mang 200 000 đồng vào siêu thị mua 2kg khoai tây, 5kg gạo và 2 nải chuối chín. Giá mỗi kg khoai tây là 26 500 đồng, mỗi kg gạo là 18 000 đồng, mỗi nải chuối là 15 000 đồng. Hỏi mẹ Lan còn bao nhiêu tiền?

◉ **Đáp số**

Mua 2kg khoai tây hết số tiền là: $26500.2 = 53000$ (đồng)

Mua 5kg gạo hết số tiền là: $18000.5 = 90000$ (đồng)

Mua 2 nải chuối chín hết số tiền là: $15000.2 = 30000$ (đồng)

Mẹ Lan mua hết tổng số tiền là: $53000 + 90000 + 30000 = 173000$ (đồng)

Mẹ Lan còn lại số tiền là: $200000 - 173000 = 27000$ (đồng)

Vậy mẹ Lan còn 27 000 đồng.

◉ **Bài 27:** Hà mang 100 000 đồng vào hiệu sách mua 5 chiếc bút, 1 chiếc thước kẻ, 1 chiếc com-pa và 6 quyển vở. Giá mỗi chiếc bút là 3500 đồng, mỗi chiếc thước kẻ là 4000 đồng, mỗi chiếc com-pa là 35 000 đồng, mỗi quyển vở là 6700 đồng. Hỏi Hà còn bao nhiêu tiền?

◉ **Đáp số**

Hà mua 5 chiếc bút hết số tiền là: $3500 \cdot 5 = 17500$ (đồng)

Hà mua 1 chiếc thước kẻ hết số tiền là: $4000 \cdot 1 = 4000$ (đồng)

Hà mua 1 chiếc com-pa hết số tiền là: $35000 \cdot 1 = 35000$ (đồng)

Hà mua 6 quyển vở hết số tiền là: $6700 \cdot 6 = 40200$ (đồng)

Hà mua hết tổng số tiền là: $17500 + 4000 + 35000 + 40200 = 96700$ (đồng)

Hà còn lại số tiền là: $100000 - 96700 = 3300$ (đồng)

Vậy Hà còn lại 3300 đồng

☉ **Bài 28:** Mẹ cho An 400 000 đồng để đi chợ mua đồ Tết. An mua 2 gói kẹo bò, 3 túi thạch và 4 túi hướng dương. Giá một gói kẹo bò, một túi thạch và một túi hướng dương lần lượt là 38 500 đồng, 48 000 đồng, 27 000 đồng. Hỏi An còn thừa bao nhiêu tiền?

☉**Đáp số**

An còn thừa 71 000 đồng.

☉ **Bài 29:** Dì Lan mang 500 000 đồng ra chợ mua vải. Giá một mét vải hoa, một mét vải lụa lần lượt là 49 000 đồng và 45 500 đồng. Dì Lan mua được 5 mét vải hoa và 4 mét vải lụa. Hỏi dì Lan còn bao nhiêu tiền?

☉**Đáp số**

Dì Lan còn 73 000 đồng.

☉ **Bài 30:** Với 250 000 đồng, Bình mua được 5 hộp bánh Oreo loại 49 500 đồng/hộp. Hỏi Bình còn thừa bao nhiêu tiền?

☉**Đáp số**

Bình còn thừa 2 500 đồng.

☉ **Bài 31:** Một chiếc đồng hồ đánh chuông theo giờ. Đúng 8 giờ nó đánh 8 tiếng “boong”. Đúng 9 giờ nó đánh 9 tiếng “boong”, Từ lúc đúng 8 giờ đến lúc đúng 12 giờ nó đánh bao nhiêu tiếng “boong”?

☉**Đáp số**

Đúng 8 giờ nó đánh 8 tiếng “boong”

Đúng 9 giờ nó đánh 9 tiếng “boong”

Đúng 10 giờ nó đánh 10 tiếng “boong”

Đúng 11 giờ nó đánh 11 tiếng “boong”

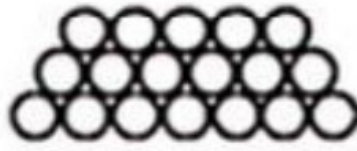
Đúng 12 giờ nó đánh 12 tiếng “boong”

Từ lúc 8 giờ đến lúc đúng 12 giờ nó đánh số tiếng boong là:

$$8 + 9 + 10 + 11 + 12 = (8 + 12) + (9 + 11) + 10 = 20 + 20 + 10 = 50 \text{ (tiếng)}$$

Vậy từ lúc 8 giờ đến lúc đúng 12 giờ nó đánh 50 tiếng boong

☉ **Bài 32:** Các ống sắt của nhà máy được xếp như theo hình sau, trong đó hàng trên cùng có 5 ống, hàng dưới có nhiều hơn hàng trên 1 ống, hàng dưới cùng có 20 ống. Hỏi tất cả có bao nhiêu ống?



☉Đáp số

Hàng trên cùng có: 5 (ống)

Hàng dưới có số ống là: $5 + 1 = 6$ (ống)

Hàng dưới nữa có số ống là: $6 + 1 = 7$ (ống)

.....

Hàng dưới cùng có: 20 (ống)

Có tất cả số ống là: $5 + 6 + 7 + \dots + 20 = (5 + 20) \cdot 16 : 2 = 200$ (ống) có 16 số hạng

Vậy có tất cả là 200 ống.

☉ **Bài 33:** Một chiếc đồng hồ treo tường có đặc điểm như sau: Khi kim phút chỉ đúng số 12 thì đồng hồ đánh số chuông tương ứng với số kim giờ chỉ. Hỏi một ngày đồng hồ phải đánh bao nhiêu tiếng chuông?

☉Đáp số

Khi kim phút chỉ số 12, kim giờ chỉ số 1 thì đồng hồ đánh 1 (tiếng)

Khi kim phút chỉ số 12, kim giờ chỉ số 2 thì đồng hồ đánh 2 (tiếng)

Khi kim phút chỉ số 12, kim giờ chỉ số 3 thì đồng hồ đánh 3 (tiếng)

.....

Khi kim phút chỉ số 12, kim giờ chỉ số 12 thì đồng hồ đánh 12 (tiếng)

Một ngày đồng hồ đánh số tiếng là:

$$(1 + 2 + \dots + 12) \cdot 2 = [(1 + 12) \cdot 12 : 2] \cdot 2 = 156 \text{ (tiếng)}$$

Vậy một ngày đồng hồ đánh 156 tiếng.

☉ **Bài 34:** Người ta muốn xếp một tháp bánh ngọt, trong đó hàng trên cùng có 3 hộp, hàng dưới nhiều hơn hàng trên 4 hộp, hàng dưới cùng có 23 hộp. Hỏi người ta cần bao nhiêu hộp để xếp đủ tháp bánh đó?

☉Đáp số

Người ta cần số hộp để xếp đủ tháp bánh đó là:

$$3 + 7 + 11 + \dots + 23 = (3 + 23) \cdot 6 : 2 = 78 \text{ (hộp)}$$

☉ **Bài 35:** Người ta muốn xếp một tháp nước ngọt, trong đó hàng dưới cùng có 25 chai nước, hàng trên có ít hơn hàng dưới 2 chai nước, hàng trên cùng có 1 chai nước. Hỏi người ta cần bao nhiêu chai để xếp đủ tháp nước đó?

☉Đáp số

Người ta cần số chai nước để xếp đủ tháp nước đó là:

$$25 + 23 + \dots + 1 = (25 + 1) \cdot 13 : 2 = 169 \text{ (chai nước)}$$

☉ **Bài 36:** Một cơ thể trưởng thành khỏe mạnh cần nhiều nước. Lượng nước mà cơ thể một người mất đi mỗi ngày khoảng 450ml qua da (mồ hôi), 550 ml qua hít thở, 150 ml qua đại tiện, 350 ml qua trao đổi chất, 1500 ml qua tiểu tiện.

- Lượng nước mà cơ thể một người trưởng thành mất đi trong một ngày khoảng bao nhiêu?
- Qua việc ăn uống, mỗi ngày cơ thể hấp thụ được khoảng 1 000 ml nước. Một người trưởng thành cần phải uống thêm khoảng bao nhiêu nước để cân bằng lượng nước đã mất trong ngày

☉ **Đáp số**

- Lượng nước mà cơ thể một người trưởng thành mất đi trong một ngày là:
 $450 + 550 + 150 + 350 + 1500 = 3000$ (ml)
- Một người trưởng thành cần phải uống thêm số ml nước để cân bằng lượng nước đã mất trong ngày là: $3000 - 1000 = 2000$ (ml)

☉ **Bài 37:** Một phòng chiếu phim có 18 hàng ghế, mỗi hàng ghế có 18 ghế. Giá mỗi vé xem phim 2D vào ngày thường từ thứ 2 đến thứ 5 là 50 000 đồng; giá vé vào ngày cuối tuần là 80 000 đồng.

- Tối thứ 5, tất cả các vé đều được bán hết. Số tiền bán vé thu được là bao nhiêu?
- Tối thứ 7, số tiền bán vé thu được là 11 360 000 đồng. Hỏi còn bao nhiêu vé không bán được?
- Chủ nhật còn 54 vé không bán được. Hỏi số tiền bán vé thu được là bao nhiêu?

☉ **Đáp số**

- Số ghế trong phòng chiếu là: $18 \cdot 18 = 324$ (ghế)
- Số tiền bán vé thu được là: $50000 \cdot 324 = 16200000$ (đồng)
 - Tối thứ 7, số vé bán được là: $11360000 : 80000 = 142$ (vé)
 Số vé không bán được là: $324 - 142 = 182$ (vé)
 - Số vé đã bán được là: $324 - 54 = 270$ (vé)
 Số tiền bán vé thu được là: $270 \cdot 80000 = 21600000$ (đồng)

☉ **Bài 38:** Một rạp chiếu phim có 21 hàng ghế, mỗi hàng có 21 ghế. Giá mỗi vé xem phim là 50 000 đồng.

- Tối thứ 7, tất cả các vé đều được bán hết. Hỏi số tiền bán vé thu được là bao nhiêu?
- Tối thứ 6, số tiền bán vé thu được là 16 400 000 đồng. Hỏi còn bao nhiêu vé không bán được?
- Chủ nhật còn 43 vé không bán được. Hỏi số tiền bán vé thu được là bao nhiêu?

☉ **Đáp số**

- Số ghế trong phòng chiếu là: $21 \cdot 21 = 441$ (ghế)
- Tối thứ 7, số tiền bán vé thu được là: $50000 \cdot 441 = 22050000$ (đồng)
 - Tối thứ 6, số vé bán được là: $16400000 : 50000 = 328$ (vé)
 Số vé không bán được là: $441 - 328 = 113$ (vé)
 - Chủ nhật, số vé đã bán được là: $441 - 43 = 398$ (vé)
 Số tiền bán vé thu được là: $398 \cdot 50000 = 19900000$ (đồng)

☉ **Bài 39:** Ở Bắc Bộ, quy ước: 1 thước = 24 m^2 , 1 sào = 15 thước, 1 mẫu = 10 sào. Theo kinh nghiệm nhà nông, để mạ đạt tiêu chuẩn thì 1 sào ruộng cần gieo khoảng 2 kg thóc giống.

- a) Để gieo mạ trên 1 mẫu ruộng thì cần gieo bao nhiêu ki-lô-gam thóc giống?
b) Để gieo mạ trên 9 ha ruộng cần khoảng bao nhiêu ki-lô-gam thóc giống?

☉ **Đáp số**

a) 1 mẫu = 10 sào

Nên 1 mẫu ruộng cần gieo số ki-lô-gam thóc giống là:

$$10.2 = 20 \text{ (kg)}$$

Vậy để gieo trên 1 mẫu ruộng cần khoảng 20 kg thóc giống.

b) Đổi $9 \text{ ha} = 90000 \text{ m}^2$

Ta có: 1 thước = 24 m^2

Do đó 9 ha ruộng thì bằng: $90000 : 24 = 3750$ (thước)

Lại có: 1 sào = 15 thước

Nên 9 ha ruộng thì bằng: $3750 : 15 = 250$ (sào)

1 sào ruộng cần gieo khoảng 2 kg thóc giống nên 9 ha ruộng cần gieo số thóc giống là: $250.2 = 500$ (kg)

Vậy để gieo 9 ha ruộng cần khoảng 500 kg thóc giống.

☉ **Bài 40:** Lá cây chứa rất nhiều chất diệp lục trong lục lạp làm cho lá có màu xanh. Ở lá thầu dầu, cứ 1 mm^2 là có khoảng 500 000 lục lạp. Tính số lục lạp có trên một chiếc lá thầu dầu có diện tích khoảng 21 cm^2 .

☉ **Đáp số**

Đổi: $21 \text{ cm}^2 = 2100 \text{ mm}^2$

Số lục lạp có trên một chiếc lá thầu dầu là: $2100.500000 = 1050000000$ (lục lạp)

Vậy có 1050000000 lục lạp có trên một chiếc lá thầu dầu có diện tích khoảng 21 cm^2 .

☉ **Bài 41:** Một bệnh nhân bị sốt cao, mất nước. Bác sĩ chỉ định uống 2 lít dung dịch Oresol để bù nước. Biết mỗi gói Oresol pha với 200 ml nước. Bệnh nhân đó cần dùng bao nhiêu gói Oresol?

☉ **Đáp số**

Đổi: 2 lít = 2000 ml

Bệnh nhân đó cần dùng số gói Oresol là: $2000 : 200 = 10$ (gói)

Vậy bệnh nhân đó cần dùng 10 gói Oresol.

☉ **Bài 42:** An có một chai nước ngọt loại 1200 ml. An san đều lượng nước ngọt trong chai cho mình và 5 bạn khác ra cốc. Sau khi san đều nước ngọt thì trong cốc của mỗi bạn có bao nhiêu ml nước?

☉ **Đáp số**

Sau khi san đều nước ngọt thì trong cốc của mỗi bạn có số ml nước là:

$$1200 : 6 = 200 \text{ (ml)}$$

Vậy sau khi san đều nước ngọt thì trong cốc của mỗi bạn có 200 ml nước.

☉ **Bài 43:** Có một số dầu nếu đựng vào can, mỗi can 20 lít thì đựng được vào 60 can. Hỏi số dầu đó nếu đựng vào các can loại 30 lít thì đựng được vào bao nhiêu can?

☉ **Đáp số**

Tổng số lít dầu là: $20 \cdot 60 = 1200$ (lít)

Số dầu đó nếu đựng vào các can loại 30 lít thì đựng được vào số can là:

$$1200 : 30 = 40 \text{ (can)}$$

Vậy số dầu đó nếu đựng vào các can loại 30 lít thì đựng được vào 40 can.

☉ **Bài 44:** Người ta chia đều 18 kg muối vào 240 gói. Hỏi mỗi gói có bao nhiêu gam muối?

☉ **Đáp số**

Đổi: $18 \text{ kg} = 18000 \text{ g}$

Mỗi gói có số gam muối là: $18000 : 240 = 75$ (gam)

Vậy mỗi gói có 75 gam muối.

☉ **Bài 45:** Thửa ruộng thứ nhất thu hoạch được 1070 ki-lô-gam thóc. Thửa ruộng thứ hai thu hoạch được hơn thửa ruộng thứ nhất 386 ki-lô-gam thóc. Hỏi trung bình mỗi thửa ruộng thu hoạch được bao nhiêu ki-lô-gam thóc?

☉ **Đáp số**

Thửa ruộng thứ hai thu hoạch được số ki-lô-gam thóc là: $1070 + 386 = 1456$ (kg)

Trung bình mỗi thửa ruộng thu hoạch được số ki-lô-gam thóc là:

$$(1070 + 1456) : 2 = 1263 \text{ (kg)}$$

Vậy trung bình mỗi thửa ruộng thu hoạch được 1263 ki-lô-gam thóc.

☉ Dạng 6: Bài toán nâng cao

☉ **Phương pháp:**

☉ **Bài 1:** Tính giá trị của biểu thức $P = 18a + 30b + 7a - 5b$. Biết $a + b = 100$.

☉ **Đáp số**

$$P = 18a + 30b + 7a - 5b = (18a + 7a) + (30b - 5b)$$

$$P = (18 + 7)a + (30 - 5)b = 25a + 25b$$

$$P = 25 \cdot (a + b) = 25 \cdot 100 = 2500$$

☉ **Bài 2:** Tính giá trị của biểu thức $A = 13a + 19b + 4a - 2b$. Biết $a + b = 250$.

☉ **Đáp số**

$$A = 13a + 19b + 4a - 2b = (13a + 4a) + (19b - 2b)$$

$$A = (13 + 4) \cdot a + (19 - 2) \cdot b = 17a + 17b$$

$$A = 17 \cdot (a + b) = 17 \cdot 250 = 4250$$

☉ **Bài 3:** Tính giá trị của biểu thức $B = 5a - 4b + 7a - 8b$. Biết $a - b = 8$.

☉ **Đáp số**

$$B = 5a - 4b + 7a - 8b = (5a + 7a) - (4b + 8b)$$

$$B = (5 + 7).a - (4 + 8).b = 12a - 12b$$

$$B = 12.(a - b) = 12.8 = 96$$

☉ **Bài 4:** Tính giá trị của biểu thức $C = 4a + 10b - b + 2a$. Biết $2a + 3b = 12$.

☉ **Đáp số**

$$C = 4a + 10b - b + 2a = (4a + 2a) + (10b - b)$$

$$C = (4 + 2).a + (10 - 1).b = 6a - 9b$$

$$C = 3.(2a - 3b) = 3.12 = 36$$

☉ **Bài 5:** Tính giá trị của biểu thức $D = 21a + 9b - 6a - 4b$. Biết $3a + b = 18$.

☉ **Đáp số**

$$D = 21a + 9b - 6a - 4b = (21a - 6a) + (9b - 4b)$$

$$D = (21 - 6).a + (9 - 4).b = 15a + 5b$$

$$D = 5.(3a + b) = 5.18 = 90$$

☉ **Bài 6:** Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức $M = 2017 - 2016 : (2015 - x)$ với $x \in N$.

☉ **Đáp số**

Để $M = 2017 - 2016 : (2015 - x)$ đạt giá trị nhỏ nhất

Suy ra $2016 : (2015 - x)$ đạt giá trị lớn nhất

Suy ra $2015 - x$ đạt giá trị nhỏ nhất

Vì $x \in N$ nên $2015 - x \in N^*$

Suy ra $2015 - x = 1$

$$x = 2015 - 1$$

$$x = 2014$$

Với $x = 2014$ thì $M = 2017 - 2016 : (2015 - 2014) = 1$

Vậy giá trị nhỏ nhất của $M = 1$ khi $x = 2014$

☉ **Bài 7:** Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức $N = 2003 - 1003 : (999 - x)$ với $x \in N$.

☉ **Đáp số**

Để $N = 2003 - 1003 : (999 - x)$ đạt giá trị nhỏ nhất

Suy ra $1003 : (999 - x)$ đạt giá trị lớn nhất

Suy ra $999 - x$ đạt giá trị nhỏ nhất

Vì $x \in N$ nên $999 - x \in N^*$

Suy ra $999 - x = 1$

$$x = 999 - 1$$

$$x = 998$$

Với $x = 998$ thì $N = 2003 - 1003 : (999 - 998) = 1000$

Vậy giá trị nhỏ nhất của $M = 1000$ khi $x = 998$

◎ **Bài 8:** Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức $H = 1999 - 1009 : (84 - x)$ với $x \in N$.

◎ **Đáp số**

Để $H = 1999 - 1009 : (84 - x)$ đạt giá trị nhỏ nhất

Suy ra $1009 : (84 - x)$ đạt giá trị lớn nhất

Suy ra $84 - x$ đạt giá trị nhỏ nhất

Vì $x \in N$ nên $84 - x \in N^*$

Suy ra $84 - x = 1$

$$x = 84 - 1$$

$$x = 83$$

Với $x = 83$ thì $H = 1999 - 1009 : (84 - 83) = 990$

Vậy giá trị nhỏ nhất của $H = 990$ khi $x = 83$

◎ **Bài 9:** Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức $Q = (122.33) : (1998 - x)$ với $x \in N$.

◎ **Đáp số**

Để $Q = (122.33) : (1998 - x)$ đạt giá trị lớn nhất

Suy ra $1998 - x$ đạt giá trị nhỏ nhất

Vì $x \in N$ nên $1998 - x \in N^*$

Suy ra $1998 - x = 1$

$$x = 1998 - 1$$

$$x = 1997$$

Với $x = 1997$ thì $Q = (122.33) : (1998 - 1997) = 4026$

Vậy giá trị lớn nhất của $Q = 4026$ khi $x = 1997$

◎ **Bài 10:** Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức $P = (2015.2016) : (2018 - x)$ với $x \in N$.

◎ **Đáp số**

Để $P = (2015.2016) : (2018 - x)$ đạt giá trị lớn nhất

Suy ra $2018 - x$ đạt giá trị nhỏ nhất

Vì $x \in N$ nên $2018 - x \in N^*$

Suy ra $2018 - x = 1$

$$x = 2018 - 1$$

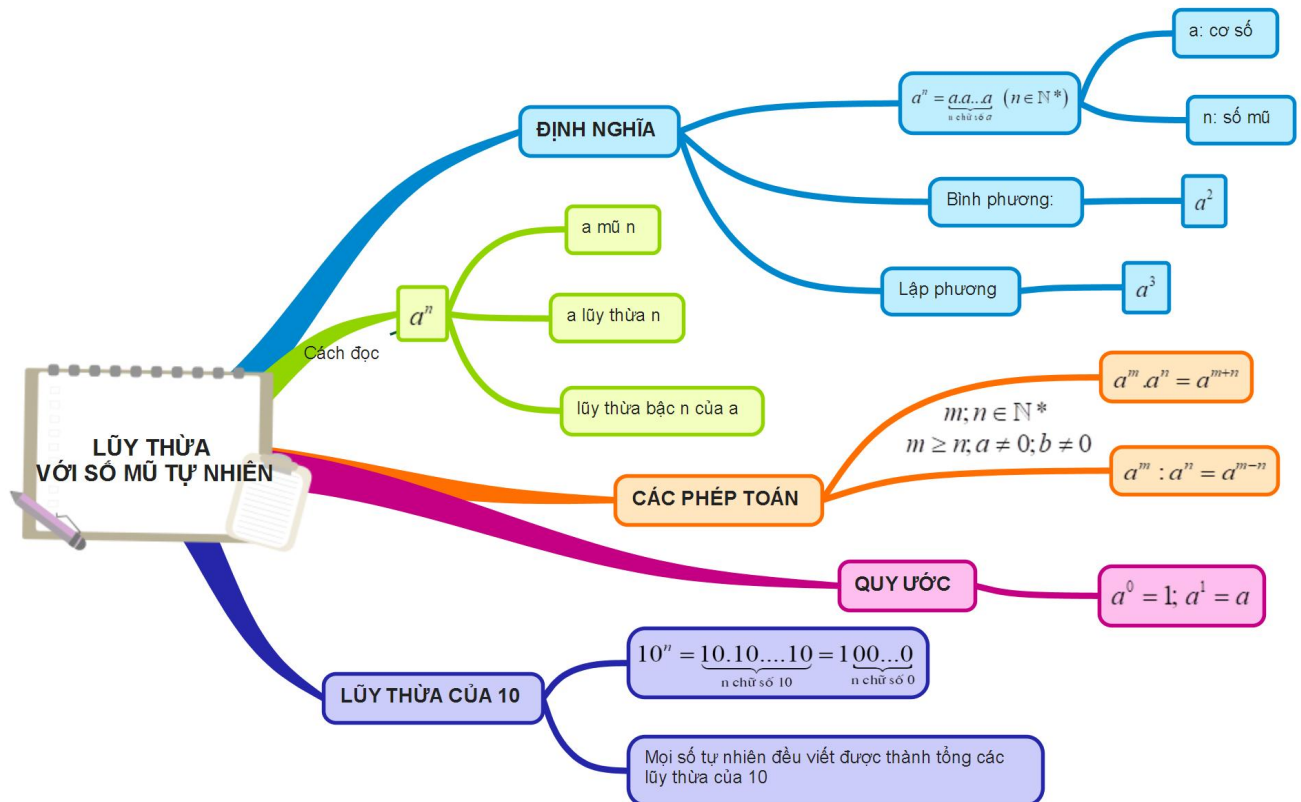
$$x = 2017$$

Với $x = 2017$ thì $P = (2015.2016) : (2018 - 2017) = 4062240$

Vậy giá trị lớn nhất của $P = 4062240$ khi $x = 2017$

▷ Bài 6. LŨY THỪA VỚI SỐ MŨ TỰ NHIÊN

A. TÓM TẮT LÝ THUYẾT



B. CÁC DẠNG TOÁN THƯỜNG GẶP VÀ PHƯƠNG PHÁP GIẢI

◎ Dạng 1: Viết gọn một tích, một phép tính dưới dạng một lũy thừa

◎ Phương pháp:

Áp dụng công thức $\underbrace{a.a.a...a}_{n \text{ thừa số}} = a^n; a^m \cdot a^n = a^{m+n}; a^m : a^n = a^{m-n} \quad (a \neq 0; m \geq n \geq 0)$

◎ Bài 1: Viết gọn các tích sau dưới dạng lũy thừa

- | | | | | |
|----------------|-------------------|---|---|--|
| 1) 5.5.5.5.5.5 | 2) 4.4.4.4.4 | 3) 7.7.7.7 | 4) 3.3.3.3.3.3 | 5) 9.9.9.9.9.9.9.6) |
| 6.6.6.6.6.6 | 7) 13.13.13.13.13 | 8) $\underbrace{2.2.2...2}_{52 \text{ thừa số } 2}$ | 9) $\underbrace{5.5.5...5}_{30 \text{ thừa số } 5}$ | 10) $\underbrace{8.8.8...8}_{47 \text{ thừa số } 8}$ |

@Hướng dẫn giải

- 1) 5^6
- 2) 4^5
- 3) 7^4
- 4) 3^6
- 5) 9^7
- 6) 6^6
- 7) 13^5
- 8) 2^{52}

9) 5^{30}

10) 8^{47}

◎ **Bài 2:** Viết gọn các tích sau dưới dạng lũy thừa

1) $m.m.m.m.m.m$

2) $a.a.a.a.a$

3) $b.b.b.b.b.b$

4) $c.c.c.c.c$

5) $d.d.d.d.d.d$

6) $e.e.e.e.e.e$

7) $h.h.h.h.h.h$

8) $\underbrace{u.u.u...u}_{48 \text{ thừa số } u}$

9) $\underbrace{v.v.v...v}_{66 \text{ thừa số } v}$

10) $\underbrace{z.z.z...z}_{99 \text{ thừa số } z}$

@**Hướng dẫn giải**

1) m^6

2) a^5

3) b^6

4) c^4

5) d^6

6) e^7

7) h^5

8) u^{48}

9) v^{66}

10) z^{99}

◎ **Bài 3:** Viết gọn các tích sau dưới dạng lũy thừa

1) $2.2.2.2.3.3.3$

2) $3.3.3.5.5$

3) $2.2.2.5.5.5.5$

4) $7.7.7.3.3.3$

5) $3.3.3.13.13$

6) $2.2.2.2.7.7.7$

7) $5.5.5.5.7.7.7$

8) $5.5.5.5.2.2.3.3$

9) $7.7.7.3.2.2.2$

10)

$5.5.5.7.7.2.2.2.2$

@**Hướng dẫn giải**

1) $2^4.3^3$

2) $3^3.5^2$

3) $2^3.5^4$

4) $3^3.7^3$

5) $3^3.13^2$

6) $2^4.7^3$

7) $5^4.7^3$

8) $5^4.2^2.3^2$

9) $7^3.3^1.2^3$

10) $5^3.7^2.2^4$

◎ **Bài 4:** Viết gọn các tích sau dưới dạng lũy thừa

1) $a.a.a.b.a.a.b.b$

2) $a.a.b.b.a.a$

3) $b.c.c.c.b.b$

4) $c.c.c.a.c.c.a$

5) $d.d.a.a.c.a.c$

6) $a.a.d.d.c.a.c$

7) $e.e.g.e.g.c.c$

8) $a.a.g.g.a.c.c$

9) $a.a.s.d.d.s.s$

10) $h.a.h.a.a.a$

@**Hướng dẫn giải**



- 1) $a^5.b^3$
- 2) $a^4.b^2$
- 3) $b^3.c^3$
- 4) $a^2.c^5$
- 5) $a^3.c^2.d^2$
- 6) $a^3.c^2.d^2$
- 7) $e^3.g^2.c^2$
- 8) $a^3.c^2.g^2$
- 9) $a^2.d^2.s^3$
- 10) $a^4.h^2$

◎ **Bài 5:** Viết gọn các tích sau dưới dạng lũy thừa

- | | | | | |
|-----------------|---------------|---------------|--------------|------------------|
| 1) 16.4.4.2.2.8 | 2) 100.10.2.5 | 3) 6.2.12.4 | 4) 3.9.27.3 | 5) 2.3.6.6.12 |
| 6) 5.2.10.20 | 7) 8.8.64.2.2 | 8) 27.9.9.3.3 | 9) 3.15.25.9 | 10) 8.8.10.25.16 |

@**Hướng dẫn giải**

1) 16.4.4.2.2.8

$$16 = 2.2.2.2$$

Ta có : $4 = 2.2$

$$8 = 2.2.2$$

$$\Rightarrow 16.4.4.2.2.8 = 2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2 = 2^{13}$$

2) 100.10.2.5

$$10 = 2.5$$

Ta có:

$$100 = 10.10 = 2.5.2.5$$

$$\Rightarrow 100.10.2.5 = 2.5.2.5.2.5.2.5 = 2^4.5^4$$

3) $2^6.3^2$

4) 3^7

5) $2^5.3^4$

6) $2^4.5^3$

7) 2^{14}

8) 3^9

9) $3^4.5^3$

10) $2^{11}.5^3$

◎ **Bài 6:** Viết các số dưới dạng bình phương hoặc lập phương các số tự nhiên

- | | | | | |
|--------|--------|--------|-------|---------|
| 1) 64 | 2) 27 | 3) 81 | 4) 36 | 5) 8 |
| 6) 125 | 7) 343 | 8) 121 | 9) 49 | 10) 216 |

@**Hướng dẫn giải**

1) 8^2

2) 3^3

3) 9^2

4) 6^2

5) 2^3

6) 5^3

7) 7^3

8) 11^2

9) 7^2

10) 6^3

◎ **Bài 7:** Viết các số sau thành tổng giá trị các chữ số của nó bằng cách dùng các lũy thừa của 10 theo mẫu: $\overline{abcd} = a.10^3 + b.10^2 + c.10 + d$.

1) 64391

2) 56231

3) 7895

4) 12576

5) 57813

6) 256987

7) 12365

8) 78953

9) 9517

10) 99999

@**Hướng dẫn giải**

1) $64391 = 6.10^4 + 4.10^3 + 3.10^2 + 9.10 + 1$

2) $56231 = 5.10^4 + 6.10^3 + 2.10^2 + 3.10 + 1$

3) $7895 = 7.10^3 + 8.10^2 + 9.10 + 5$

4) $12576 = 1.10^4 + 2.10^3 + 5.10^2 + 7.10 + 6$

5) $57813 = 5.10^4 + 7.10^3 + 8.10^2 + 1.10 + 3$

6) $256987 = 2.10^5 + 5.10^4 + 6.10^3 + 9.10^2 + 8.10 + 7$

7) $12365 = 1.10^4 + 2.10^3 + 3.10^2 + 6.10 + 5$

8) $78953 = 7.10^4 + 8.10^3 + 9.10^2 + 5.10 + 3$

9) $9517 = 9.10^3 + 5.10^2 + 1.10 + 7$

10) $99999 = 9.10^4 + 9.10^3 + 9.10^2 + 9.10 + 9$

◎ **Bài 8:** Tính

1) $2.10^3 + 7.10^2 + 8.10 + 7$

2) $5.10^3 + 8.10^2 + 7.10 + 7$

3) $1.10^3 + 3.10^2 + 0.10 + 3$

4) $1.10^3 + 0.10^2 + 0.10 + 7$

5) $2.10^3 + 6.10^2 + 0.10 + 1$

6) $5.10^4 + 7.10^3 + 9.10^2 + 1.10 + 5$

7) $6.10^4 + 9.10^3 + 9.10^2 + 2.10 + 3$

8) $9.10^4 + 2.10^3 + 4.10^2 + 0.10 + 9$

9) $8.10^5 + 2.10^4 + 9.10^3 + 9.10^2 + 1.10 + 6$

10) $2.10^5 + 6.10^4 + 0.10^3 + 8.10^2 + 2.10 + 0$

@**Hướng dẫn giải**

1) 2787

2) 5877



- 3) 1303
- 4) 1007
- 5) 2601
- 6) 57915
- 7) 69923
- 8) 92409
- 9) 829916
- 10) 260820

◎ Dạng 2: Tính giá trị một lũy thừa

◎ Phương pháp: Áp dụng công thức: $\underbrace{a.a.a...a}_{n \text{ thừa số } a} = a^n$

◎ Bài 1: Hoàn thành bảng sau:

Lũy thừa	Cơ số	Số mũ	Giá trị của lũy thừa	Lũy thừa	Cơ số	Số mũ	Giá trị của lũy thừa
1^2				2^3			
2^2				3^3			
3^2				4^3			
4^2				5^3			
5^2				6^3			
6^2				7^3			
7^2				8^3			
8^2				9^3			
9^2				10^3			
10^2				2^4			
11^2				3^4			
12^2				5^4			
13^2				2^5			
14^2				2^6			
15^2				2^7			
16^2				2^8			

@Hướng dẫn giải

Lũy thừa	Cơ số	Số mũ	Giá trị của lũy thừa	Lũy thừa	Cơ số	Số mũ	Giá trị của lũy thừa
1^2	1	2	1	2^3	2	3	8
2^2	2	2	4	3^3	3	3	27
3^2	3	2	9	4^3	4	3	64
4^2	4	2	16	5^3	5	3	125

5^2	5	2	25	6^3	6	3	216
6^2	6	2	36	7^3	7	3	343
7^2	7	2	49	8^3	8	3	512
8^2	8	2	64	9^3	9	3	729
9^2	9	2	81	10^3	10	3	1000
10^2	10	2	100	2^4	2	4	16
11^2	11	2	121	3^4	3	4	81
12^2	12	2	144	5^4	5	4	625
13^2	13	2	169	2^5	2	5	32
14^2	14	2	196	2^6	2	6	64
15^2	15	2	225	2^7	2	7	128
16^2	16	2	256	2^8	2	8	256
17^2	17	2	289	2^9	2	9	512
18^2	18	2	324	2^{10}	2	10	1024
19^2	19	2	361	3^5	3	5	243
20^2	20	2	400	4^5	4	5	1024

◎ **Bài 2:** Viết các số sau dưới dạng lũy thừa hoặc cơ số cho trước:

- 1) 64 với cơ số 2 2) 512 với cơ số 2 3) 81 với cơ số 3 4) 81 với cơ số 9
 5) 512 với cơ số 8 6) 121 với cơ số 11 7) 216 với cơ số 3 8) 256 với cơ số 4
 9) 625 với cơ số 5 10) 289 với cơ số 17

@Hướng dẫn giải

Dựa vào bảng bài 1 học sinh tự làm

◎ Dạng 3: Nhân, chia hai lũy thừa cùng cơ số

◎ Phương pháp:

Áp dụng công thức:

$$a^m \cdot a^n = a^{m+n}$$

$$a^m : a^n = a^{m-n} \quad (a \neq 0; m \geq n \geq 0)$$

◎ **Bài 1:** Viết giá trị các phép tính dưới dạng lũy thừa

- 1) $2^3 \cdot 2^7$ 2) $3^3 \cdot 3^8$ 3) $5^7 \cdot 5^4$ 4) $7^8 \cdot 7^7$ 5) $3^3 \cdot 3^4 \cdot 3^5$
 6) $7^2 \cdot 7^8 \cdot 7^3$ 7) $2^8 \cdot 2^6 \cdot 2^9$ 8) $6^6 \cdot 6^8 \cdot 6^3$ 9) $4^8 \cdot 4^7 \cdot 4^5$ 10) $9^9 \cdot 9^5 \cdot 9^6$

@Hướng dẫn giải

1) 2^{10}

2) 3^{11}



- 3) 5^{11}
- 4) 7^{15}
- 5) 3^{12}
- 6) 7^{13}
- 7) 2^{23}
- 8) 6^{17}
- 9) 4^{20}
- 10) 9^{20}

◎ **Bài 2:** Viết giá trị các phép tính dưới dạng lũy thừa

- 1) $4^4 : 4^2$
- 2) $5^8 : 5^3$
- 3) $6^{10} : 6^4$
- 4) $7^8 : 7^2$
- 5) $9^{11} : 9^2 : 9^3$
- 6) $11^8 : 11^5 : 11^2$
- 7) $13^6 : 13^3 : 13^2$
- 8) $9^{11} : 9^9 : 9^2$
- 9) $2^{22} : 2^{18} : 2^2$
- 10) $3^{21} : 3^6 : 3^9$

@**Hướng dẫn giải**

- 1) 4^2
- 2) 5^5
- 3) 6^6
- 4) 7^6
- 5) 9^6
- 6) 11^2
- 7) 13
- 8) 9^0
- 9) 2^2
- 10) 3^6

◎ **Bài 3:** Viết giá trị các phép tính dưới dạng lũy thừa

- 1) $3^7 \cdot 27^5 \cdot 81^3$
- 2) $2^6 \cdot 4^3$
- 3) $2^5 \cdot 8^7$
- 4) $5^2 \cdot 25^4$
- 5) $4^4 \cdot 16^2$
- 6) $2^4 \cdot 4^8 \cdot 16^3$
- 7) $5^4 \cdot 25^3 \cdot 125^2$
- 8) $3^4 \cdot 81^2 \cdot 9^5$
- 9) $6^2 \cdot 36^4 \cdot 216^2$
- 10) $2^9 \cdot 16^5 \cdot 4^9$

@**Hướng dẫn giải**

- 1) $3^7 \cdot 27^5 \cdot 81^3 = 3^7 \cdot 3^{15} \cdot 3^{12} = 3^{34}$
- 2) $2^6 \cdot 4^3 = 2^6 \cdot 2^6 = 2^{12}$
- 3) 2^{26}
- 4) 5^{10}
- 5) 4^8
- 6) 2^{32}
- 7) 5^{16}

- 8) 3^{22}
 9) 6^{16}
 10) 2^{47}

◎ **Bài 4:** Viết giá trị các phép tính dưới dạng lũy thừa

- 1) $64 : 2^3$ 2) $128 : 2^4$ 3) $81^2 : 3^3$ 4) $27^3 : 9^2$ 5) $25^5 : 125^2$
 6) $125^4 : 25^3 : 5^2$ 7) $128^5 : 64^3 : 8^4$ 8) $36^5 : 6^2$ 9) $49^8 : 7^2 : 343^2$ 10) $3^{21} : 81^2 : 27^4$

@**Hướng dẫn giải**

- 1) $64 : 2^3 = 2^6 : 2^3 = 2^3$
 2) $128 : 2^4 = 2^7 : 2^4$
 3) 3^5
 4) 3^5
 5) 5^4
 6) 5^4
 7) 2^5
 8) 6^8
 9) 7^8
 10) 3

◎ **Bài 5:** Tính giá trị biểu thức

- 1) $5^2 \cdot 5^3 - 625$ 2) $7^5 : 7^3 - 2021^0$ 3) $2^8 : 2^3 - 16$ 4) $3^3 \cdot 3^3 - 243$
 5) $125 + 5^2 \cdot 5^2$ 6) $2^6 \cdot 2^2 - 4^3$ 7) $729 - 3^2 \cdot 3^4$ 8) $512 - 2^6 \cdot 2$
 9) $216 + 6^3 \cdot 6$ 10) $11^5 : 11^3 + 1080^0$

@**Hướng dẫn giải**

- 1) $5^2 \cdot 5^3 - 625 = 5^5 - 5^4 = 5^4(5 - 1) = 625 \cdot 4 = 2500$
 2) $7^5 : 7^3 - 2021^0 = 7^2 - 1 = 49 - 1 = 48$
 3) 16
 4) 486
 5) 750
 6) 192
 7) 0
 8) 384
 9) 1512
 10) 122

◎ **Bài 6:** Viết giá trị các phép tính dưới dạng lũy thừa (sử dụng công thức $(a^m)^n$)

- 1) $(3^4)^5$ 2) $(5^2)^4$ 3) $(3^3)^7$ 4) $(2^7)^6$ 5) $(6^3)^5$
 6) $(11^3)^6$ 7) $(9^2)^7$ 8) $(8^3)^6$ 9) $(7^5)^7$ 10) $(10^2)^9$

@Hướng dẫn giải

- 1) $(3^4)^5 = 3^{4 \cdot 5} = 3^{20}$
 2) 5^{20}
 3) 3^{21}
 4) 2^{42}
 5) 6^{15}
 6) 6^{18}
 7) 9^{14}
 8) 8^{18}
 9) 7^{35}
 10) 10^{18}

◎ Bài 7: Viết giá trị các phép tính dưới dạng lũy thừa

- 1) $3^7 \cdot 5^7$ 2) $9^6 \cdot 2^6$ 3) $7^7 \cdot 3^7$ 4) $3^5 \cdot 7^5$ 5) $6^9 \cdot 8^9$ 6) $4^7 \cdot 8^7$ 7) $5^8 \cdot 3^8$
 8) $5^{15} \cdot 6^{15}$ 9) $7^{11} \cdot 8^{11}$ 10) $6^9 \cdot 9^9$

@Hướng dẫn giải

- 1) $3^7 \cdot 5^7 = (3 \cdot 5)^7 = 15^7$
 2) 18^6
 3) 21^7
 4) 21^5
 5) 48^9
 6) 32^7
 7) 15^8
 8) 30^{15}
 9) 56^{11}
 10) 54^9

◎ Bài 8: Viết giá trị các phép tính dưới dạng lũy thừa

- 1) $12^5 : 6^5$ 2) $15^7 : 5^7$ 3) $24^8 : 6^8$ 4) $32^{11} : 4^{11}$ 5) $54^9 : 9^9$ 6) $56^6 : 7^6$ 7) $121^8 : 11^8$
 8) $125^5 : 5^5$ 9) $81^9 : 3^9$ 10) $72^7 : 8^7$

@Hướng dẫn giải

1) $12^5 : 6^5 = (12 : 6)^5 = 2^5$

2) 3^7

3) 4^8

4) 8^{11}

5) 6^9

6) 8^6

7) 11^8

8) 25^5

9) 27^9

10) 9^7

◎ **Bài 9:** Áp dụng các công thức mở rộng bài 6, 7, 8 thực hiện phép tính

1) $125^4 : 5^8$ 2) $3^7 \cdot 27^5 \cdot 81^3$ 3) $(2^5)^3 : 4^5$ 4) $12^6 : 4^6 \cdot 3^4$ 5) $(3^5)^6 \cdot 7^{30}$ 6)

$3^8 \cdot 16^4 : 12^7$ 7) $(2^5)^4 \cdot 3^{20} : 6^{15}$ 8) $125^5 : 5^5 \cdot 25^3$ 9) $81^8 : 3^8 \cdot (4^2)^4$ 10) $(10^9)^2 : 5^{18}$

@**Hướng dẫn giải**

1) $125^4 : 5^8 = 125^4 : 25^4 = (125 : 25)^4 = 5^4$ PHTToan6 - HKI - Vip

2) $3^7 \cdot 27^5 \cdot 81^3 = 3^7 \cdot (3^3)^5 \cdot (3^4)^3 = 3^7 \cdot 3^{15} \cdot 3^{12} = 3^{34}$

3) 2^5

4) 3^{10}

5) 21^{30}

6) 12

7) 6^5

8) 25^8

9) 36^8

10) 2^{18}

◎ **Bài 10:** Thực hiện phép tính

1) $2 \cdot 5^2 + 3 : 71^0 - 54 : 3^3$ 2) $3 \cdot 4^2 + 5 \cdot 5^2 - 7^5 : 7^3$ 3) $5^2 \cdot 6^2 + 7^{10} : (7^5)^2$

4) $6 \cdot 6^2 - 10^5 : 5^5 + 5 : 89^0$ 5) $5 \cdot 2^3 + 3 \cdot 2^4 - 3^2 \cdot 2^3$ 6) $9 \cdot 2^4 + 8 \cdot 3^3 - (3^2)^2$

7) $5 \cdot 3^4 - 2^2 \cdot 7^2$ 8) $8 \cdot 5^2 + 3^2 \cdot 7^2 - (5^2)^2$ 9) $16^5 : 8^5 \cdot 3^2 - 5^2 \cdot 3^2$ 10) $8^5 \cdot 7^5 : 56^4 - 4^2 \cdot 3$

@**Hướng dẫn giải**

1) $2 \cdot 5^2 + 3 : 71^0 - 54 : 3^3 = 2 \cdot 25 + 3 - 2 = 51$

2) $3 \cdot 4^2 + 5 \cdot 5^2 - 7^5 : 7^3 = 3 \cdot 16 + 5 \cdot 25 - 7^2 = 124$

- 3) 901
- 4) 189
- 5) 16
- 6) 279
- 7) 209
- 8) 16
- 9) 63
- 10) 8

◎ Dạng 4: Tìm số mũ hoặc cơ số của một lũy thừa trong một đẳng thức

◎ Phương pháp:

Viết hai vế của đẳng thức thành hai lũy thừa cùng cơ số hoặc cùng số mũ. Sau đó sử dụng tính chất, $a \neq 0, a \neq 1$:

☑ Nếu $a^m = a^n$ thì $m = n$.

☑ Nếu $a^m = b^m$ thì $a = b$.

◎ Bài 1: Tìm số tự nhiên n biết

- 1) $3^n = 9$
- 2) $2^n = 64$
- 3) $5^n = 125$
- 4) $6^n = 216$
- 5) $7^n = 49$
- 6) $11^n = 121$
- 7) $2^n = 1024$
- 8) $4^n = 256$
- 9) $3^n = 81$
- 10) $9^n = 729$

@Hướng dẫn giải

- 1) $3^n = 9 \Rightarrow 3^n = 3^2 \Rightarrow n = 2$
- 2) $n = 6$
- 3) $n = 3$
- 4) $n = 3$
- 5) $n = 2$
- 6) $n = 2$
- 7) $n = 10$
- 8) $n = 4$
- 9) $n = 4$
- 10) $n = 3$

◎ Bài 2: Tìm số tự nhiên n biết

- 1) $2^{n-1} = 16$
- 2) $3^{n-2} = 81$
- 3) $5^{n-3} = 125$
- 4) $2^{n+4} = 128$
- 5) $6^{n+3} = 216$
- 6) $7^{n+3} = 2401$

7) $3^{n-3} = 81$ 8) $9^{n-5} = 81$

9) $12^{n+1} = 144$ 10) $2^{x-8} = 2048$

@Hướng dẫn giải

1) $2^{n-1} = 16 \Rightarrow 2^{n-1} = 2^4 \Rightarrow n-1 = 4 \Leftrightarrow n = 5$

2) $n = 6$

3) $n = 6$

4) $n = 3$

5) $n = 0$

6) $n = 1$

7) $n = 7$

8) $n = 7$

9) $n = 1$

10) $n = 19$

◎ Bài 3: Tìm số tự nhiên n biết

1) $3^n : 3 = 27$

2) $4^n : 4^2 = 16$

3) $5^n : 5^3 = 125$ 4) $2^n : 2^8 = 64$

5) $7^n : 7 = 49$ 6) $8^n : 8^3 = 64$

7) $9^n : 9^3 = 81$ 8) $3^n : 3^5 = 81$

9) $11^n : 11 = 121$ 10) $2^n : 2^5 = 512$

@Hướng dẫn giải

1) $3^n : 3 = 27 \Rightarrow 3^{n-1} = 3^3 \Rightarrow n-1 = 3 \Leftrightarrow n = 4$

2) $n = 4$

3) $n = 6$

4) $n = 14$

5) $n = 3$

6) $n = 5$

7) $n = 5$

8) $n = 9$

9) $n = 3$

10) $n = 10$

◎ Bài 4: Tìm số tự nhiên n biết

1) $64.4^n = 4^5$

2) $32.2^n = 2^7$

3) $25.5^n = 5^3$ 4) $27.3^n = 81$

5) $6.6^n = 1296$ 6) $11.11^n = 121$

$$\begin{array}{ll} 7) 16.2^n = 256 & 8) 5.5^n = 625 \\ 9) 16.4^n = 4096 & 10) 9.3^n = 243 \end{array}$$

@Hướng dẫn giải

- 1) $64.4^n = 4^5 \Leftrightarrow 4^3.4^n = 4^5 \Leftrightarrow 4^{n+3} = 4^5 \Rightarrow n+3=5 \Leftrightarrow n=2$
- 2) $n=2$
- 3) $n=1$
- 4) $n=1$
- 5) $n=3$
- 6) $n=1$
- 7) $n=4$
- 8) $n=3$
- 9) $n=4$
- 10) $n=4$

◎ Bài 5: Tìm số tự nhiên n biết

- 1) $2^n + 2^{n+4} = 272$
- 2) $3^n + 3^{n+3} = 252$
- 3) $3^n + 3^{n+2} = 810$ 4) $5^{n+2} - 5^n = 600$
- 5) $2^{n+5} - 2^n = 124$ 6) $7^{n+2} + 7^n = 350$
- 7) $5^{n+3} + 5^{n+2} = 750$ 8) $3^{n+3} + 3^{n+1} = 270$
- 9) $5^n + 5^{n-2} = 650$ 10) $6^n + 6^{n-1} = 1512$

@Hướng dẫn giải

- 1) $2^n + 2^{n+4} = 272 \Leftrightarrow 2^n(1 + 2^4) = 272 \Rightarrow 2^n = 16 \Rightarrow n = 4$
- 2) $n = 2$
- 3) $n = 4$
- 4) $n = 2$
- 5) $n = 2$
- 6) $n = 1$
- 7) $n = 1$
- 8) $n = 2$
- 9) $n = 4$
- 10) $n = 4$

◎ Bài 6: Tìm số tự nhiên n biết

- 1) $2^n + 2^{n+1} + 2^{n+2} + 2^{n+3} = 480$
- 2) $2^n + 2^{n+1} + 2^{n+2} + 2^{n+3} = 960$
- 3) $3^n + 3^{n+1} + 3^{n+2} + 3^{n+3} = 1080$ 4) $3^n + 3^{n+1} + 3^{n+2} + 3^{n+3} = 360$
- 5) $5^{n+1} + 5^{n+2} + 5^{n+3} + 5^{n+4} = 3900$ 6) $5^n + 5^{n+1} + 5^{n+2} + 5^{n+3} = 3900$

7) $3^{n+1} + 3^{n+2} + 3^{n+3} + 3^{n+4} = 3240$

8) $4^n + 4^{n+1} + 4^{n+2} + 4^{n+3} = 1360$

9) $6^{n+1} + 6^{n+2} + 6^{n+3} = 9288$

10) $2^{n+2} + 2^{n+3} + 2^{n+4} + 2^{n+5} = 7680$

@Hướng dẫn giải

$$2^n + 2^{n+1} + 2^{n+2} + 2^{n+3} = 480$$

1) $\Leftrightarrow 2^n \cdot (1 + 2 + 2^2 + 2^3) = 480$

$$\Leftrightarrow 2^n = 32 \Rightarrow n = 5$$

2) $n = 6$

3) $n = 3$

4) $n = 2$

5) $n = 1$

6) $n = 2$

7) $n = 3$

8) $n = 2$

9) $n = 2$

10) $n = 7$

◎ Bài 7: Tìm số tự nhiên x biết

1) $x^2 = 4$

2) $x^2 = 16$

3) $x^2 = 9$

4) $x^4 = 81$

5) $x^4 = 16$

6) $x^2 = 25$

7) $x^2 = 144$

8) $x^4 = 625$

9) $x^2 = 169$

10) $x^2 = 196$

@Hướng dẫn giải

1) $x^2 = 4 \Rightarrow x^2 = 2^2 \Rightarrow x = 2$

2) $x = 4$

3) $x = 3$

4) $x = 3$

5) $x = 2$

6) $x = 5$

7) $x = 12$

8) $x = 5$

9) $x = 13$

10) $x = 14$

◎ Bài 8: Tìm số tự nhiên x biết

1) $(x+1)^2 = 25$

2) $(x-2)^2 = 81$

- 3) $(x+1)^2 = 36$ 4) $(x+2)^3 = 125$
 5) $(x-3)^5 = 32$ 6) $(x+3)^2 = 49$
 7) $(x+1)^2 = 25$ 8) $(x-1)^4 = 256$
 9) $(x+1)^3 = 27$ 10) $(x-5)^8 = 256$

@Hướng dẫn giải

- 1) $(x+1)^2 = 25 \Rightarrow (x+1)^2 = 5^2 \Rightarrow x+1 = 5 \Rightarrow x = 4$
 2) $x = 11$
 3) $x = 5$
 4) $x = 3$
 5) $x = 5$
 6) $x = 4$
 7) $x = 4$
 8) $x = 5$
 9) $x = 2$
 10) $x = 7$

◎ Bài 9: Tìm số tự nhiên x biết

- 1) $2 \cdot x^2 = 50$
 2) $2 \cdot x^3 = 54$
 3) $3 \cdot x^2 = 48$ 4) $7 \cdot x^3 = 56$
 5) $6 \cdot x^2 = 150$ 6) $8 \cdot x^5 = 256$
 7) $9 \cdot x^3 = 243$ 8) $4 \cdot x^3 = 864$
 9) $3 \cdot x^2 = 363$ 10) $6 \cdot x^4 = 486$

@Hướng dẫn giải

- 1) $2 \cdot x^2 = 50 \Rightarrow x^2 = 25 \Rightarrow x^2 = 5^2 \Rightarrow x = 5$
 2) $x = 3$
 3) $x = 4$
 4) $x = 2$
 5) $x = 5$
 6) $x = 2$
 7) $x = 3$
 8) $x = 6$
 9) $x = 11$
 10) $x = 3$

◎ Bài 10: Tìm số tự nhiên x biết

- 1) $x^{28} = x^5$

- 2) $x^{23} = x^6$
 3) $x^{17} = x^7$ 4) $x^8 = x^{15}$
 5) $x^9 = x^{29}$ 6) $x^4 = x^{32}$
 7) $x^{15} = x^3$ 8) $x^{26} = x^2$
 9) $x^{10} = x^7$ 10) $x^{13} = x^3$

@Hướng dẫn giải

$$x^{28} = x^5 \Rightarrow x^{28} - x^5 = 0 \Rightarrow x^5 \cdot (x^{23} - 1) = 0$$

$$1) \begin{cases} x^5 = 0 \\ x^{23} - 1 = 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 0 \\ x = 1 \end{cases}$$

$$2) \begin{cases} x = 0 \\ x = 1 \end{cases}$$

$$3) \begin{cases} x = 0 \\ x = 1 \end{cases}$$

$$4) \begin{cases} x = 0 \\ x = 1 \end{cases}$$

$$5) \begin{cases} x = 0 \\ x = 1 \end{cases}$$

$$6) \begin{cases} x = 0 \\ x = 1 \end{cases}$$

$$7) \begin{cases} x = 0 \\ x = 1 \end{cases}$$

$$8) \begin{cases} x = 0 \\ x = 1 \end{cases}$$

$$9) \begin{cases} x = 0 \\ x = 1 \end{cases}$$

$$10) \begin{cases} x = 0 \\ x = 1 \end{cases}$$

◎ Bài 11: Tìm số tự nhiên x biết

$$1) (x-1)^{10} = x-1$$

$$2) (x-2)^{26} = (x-2)^8$$

$$3) (x-3)^{23} = (x-3)^7 \quad 4) (x-2)^{11} = (x-2)^3$$

$$5) (x-4)^{21} = (x-4)^7 \quad 6) (x-2)^9 = (x-2)^4$$

$$7) (x-5)^{24} = (x-5)^9 \quad 8) (x-4)^{14} = (x-4)^3$$

$$9) (x-2)^{11} = (x-2)^3 \quad 10) (x-5)^{25} = (x-5)^4$$

@Hướng dẫn giải



$$1) (x-1)^{10} = x-1 \Rightarrow (x-1)^{10} - (x-1) = 0$$

$$\Rightarrow (x-1) \cdot [(x-1)^9 - 1] = 0$$

$$\Rightarrow \begin{cases} x-1=0 \\ x-1=1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x=1 \\ x=2 \end{cases}$$

$$2) \begin{cases} x=2 \\ x=3 \end{cases}$$

$$3) \begin{cases} x=3 \\ x=4 \end{cases}$$

$$4) \begin{cases} x=2 \\ x=3 \end{cases}$$

$$5) \begin{cases} x=4 \\ x=5 \end{cases}$$

$$6) \begin{cases} x=2 \\ x=3 \end{cases}$$

$$7) \begin{cases} x=5 \\ x=6 \end{cases}$$

$$8) \begin{cases} x=4 \\ x=5 \end{cases}$$

$$9) \begin{cases} x=2 \\ x=3 \end{cases}$$

$$10) \begin{cases} x=5 \\ x=6 \end{cases}$$

◎ Dạng 5: So sánh hai lũy thừa

◎ Phương pháp:

☑ **Cách 1:** Tính giá trị của lũy thừa rồi so sánh các kết quả vừa tìm được.

☑ **Cách 2:**

✓ Trong hai lũy thừa có cùng số mũ (cơ số lớn hơn 1) thì lũy thừa nào có số mũ lớn hơn thì lớn hơn.

Với $a > 1$. Nếu $a^m > a^n$ thì $m > n$ và ngược lại.

✓ Trong hai lũy thừa có cùng số mũ (cơ số nhỏ hơn 1 và lớn hơn 0) thì lũy thừa nào có số mũ lớn hơn thì nhỏ hơn (trường hợp này sẽ được xét sau).

Với $0 < a < 1$. Nếu $a^m > a^n$ thì $m < n$ và ngược lại.

◎ Bài 1: So sánh

$$1) 3^{20} \text{ và } 3^{21} \quad 2) 2^{16} \text{ và } 2^{15}$$

$$3) 4^{27} \text{ và } 4^{32} \quad 4) 5^{11} \text{ và } 5^{22}$$

$$5) 7^{25} \text{ và } 7^{24} \quad 6) 3^{20} \text{ và } 4^{20}$$

- 7) 4^{21} và 6^{21} 8) 5^{17} và 7^{17}
 9) 8^{11} và 9^{11} 10) 11^{12} và 9^{12}

@Hướng dẫn giải

- 1) Ta có: $3 > 1$, mặt khác: $20 < 21$
 $\Rightarrow 3^{20} < 3^{21}$
 2) $2^{16} > 2^{15}$
 3) $4^{27} < 4^{32}$
 4) $5^{11} < 5^{22}$
 5) $7^{25} > 7^{24}$
 6) Ta có: $20 > 0$, mặt khác: $3 < 4$
 $\Rightarrow 3^{20} < 4^{20}$
 7) $4^{21} < 6^{21}$
 8) $5^{17} < 7^{17}$
 9) $8^{11} < 9^{11}$
 10) $11^{12} > 9^{12}$

◎ Bài 2: So sánh

- 1) 2^4 và 4^2 2) 2^8 và 4^6
 3) 3^8 và 9^5 4) 3^{18} và 27^4
 5) 2^{15} và 8^3 6) 5^6 và 25^2
 7) 7^8 và 49^4 8) 5^{15} và 125^4
 9) 8^{12} và 32^7 10) 9^{16} và 27^8

@Hướng dẫn giải

- 1) Ta có: $2^4 = (2^2)^2 = 4^2$
 $\Rightarrow 2^4 = 4^2$
 2) $2^8 = (2^2)^4 = 4^4 < 4^6$
 3) $3^8 = (3^2)^4 = 9^4 < 9^5$
 4) $3^{18} = (3^3)^6 = 27^6 > 27^4$
 5) $2^{15} > 8^3$
 6) $5^6 > 25^2$
 7) $7^8 = 49^4$
 8) $5^{15} > 125^4$

9) $8^{12} > 32^7$

10) $9^{16} > 27^8$

◎ Bài 3: So sánh

1) 2^6 và 7^2

2) 3^8 và 6^4

3) 5^{10} và 7^5

4) 6^9 và 15^3

5) 8^{12} và 2^{21}

6) 7^{10} và 5^{20}

7) 7^{18} và 30^9

8) 18^{16} và 4^{32}

9) 48^{20} và 7^{40}

10) 6^{36} và 35^{18}

@Hướng dẫn giải

1) Ta có: $2^6 = (2^3)^2 = 8^2 > 7^2$

2) $3^8 = (3^2)^4 = 9^4 > 6^4$

3) $5^{10} = (5^2)^5 = 25^5 > 7^5$

4) $6^9 = (6^3)^3 = 216^3 > 15^3$

5) $5^{10} > 7^5$

6) $7^{10} < 5^{20}$

7) $7^{18} > 30^9$

8) $18^{16} > 4^{32}$

9) $48^{20} < 7^{40}$

10) $6^{36} > 35^{18}$

◎ Bài 4: So sánh

1) 2^5 và 6^2

2) 3^5 và 6^2

3) 2^7 và 4^3

4) 3^5 và 15^3

5) 12^3 và 3^5

6) 14^5 và 7^6

7) 10^4 và 2^9

8) 18^3 và 3^7

9) 21^4 và 3^8

10) 5^7 và 15^5

@Hướng dẫn giải

1) Ta có: $2^5 = 2^2 \cdot 2^3$

$6^2 = 2^2 \cdot 3^2$

Mà $2^3 = 8 < 9 = 3^2$

$\Rightarrow 2^5 < 6^2$

2) $3^5 = 3^2 \cdot 3^3$

$$6^2 = 2^2 \cdot 3^2$$

$$\text{Mà } 3^3 > 2^2$$

$$\Rightarrow 3^5 > 6^2$$

$$3) 2^7 > 4^3$$

$$4) 3^5 < 15^3$$

$$5) 12^3 > 3^5$$

$$6) 14^5 > 7^6$$

$$7) 10^4 > 2^9$$

$$8) 18^3 > 3^7$$

$$9) 21^4 > 3^8$$

$$10) 5^7 < 15^5$$

◎ Bài 5: So sánh

$$1) 2^{300} \text{ và } 3^{200}$$

$$2) 3^{6000} \text{ và } 9^{3000}$$

$$3) 202^{303} \text{ và } 303^{202}$$

$$4) 99^{20} \text{ và } 9999^{10}$$

$$5) 1991^{10} \text{ và } 1990^{10} + 1990^9$$

$$6) 199^{20} \text{ và } 2003^{15}$$

$$7) 21^{15} \text{ và } 27^5 \cdot 49^8$$

$$8) 7 \cdot 2^{13} \text{ và } 2^{16}$$

$$9) 10^{10} \text{ và } 48 \cdot 50^5$$

$$10) 11^{1979} \text{ và } 37^{1320}$$

@Hướng dẫn giải

$$1) \text{Ta có: } 2^{300} = (2^3)^{100} = 8^{100}$$

$$3^{200} = (3^2)^{100} = 9^{100}$$

$$9^{100} > 8^{100} \Rightarrow 3^{200} > 2^{300}$$

$$2) \text{Tương tự ý 1: } 3^{6000} = 9^{3000}$$

$$3) 202^{303} = (202^3)^{101} = (2^3 \cdot 101^3)^{101} = (8 \cdot 101 \cdot 101^2)^{101} = (808 \cdot 101^2)^{101}$$

$$303^{202} = (303^2)^{101} = (3^2 \cdot 101^2)^{101} = (9 \cdot 101^2)^{101}$$

$$\Rightarrow 202^{303} > 303^{202}$$

$$4) 99^{20} = (99^2)^{10} = 9801^{10} < 9999^{10}$$

$$5) 1990^{10} + 1990^9 = 1990^9 \cdot (1990 + 1) = 1990^9 \cdot 1991 < 1991^9 \cdot 1991 = 1991^{10}$$

$$6) 199^{20} < 200^{20} = (2^3 \cdot 5^2)^{20} = 2^{60} \cdot 5^{40}$$

$$2003^{15} > 2000^{15} = (2^4 \cdot 5^3)^{15} = 2^{60} \cdot 5^{45}$$

$$\Rightarrow 199^{20} < 2003^{15}$$



$$7) 21^{15} = (7 \cdot 3)^{15} = 7^{15} \cdot 3^{15}$$

$$27^5 \cdot 49^8 = (3^3)^5 \cdot (7^2)^8 = 3^{15} \cdot 7^{16}$$

$$\Rightarrow 21^{15} < 27^5 \cdot 49^8$$

$$8) \text{ Tương tự } 7 \cdot 2^{13} < 2^{16}$$

$$9) 48 \cdot 50^5 = 16 \cdot 3 \cdot (5 \cdot 10)^5 = 2^4 \cdot 5^4 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 10^5 = 10^4 \cdot 10^5 \cdot 15 = 10^9 \cdot 15$$

$$10^{10} = 10^9 \cdot 10$$

$$\Rightarrow 10^{10} < 48 \cdot 50^5$$

$$10) 11^{1979} < 11^{1980} = (11^3)^{660} = 1331^{660}$$

$$37^{1320} = (37^2)^{660} = 1369^{660}$$

$$\Rightarrow 11^{1979} < 37^{1320}$$

◉ **Bài 6:** Chứng tỏ rằng : $5^{27} < 2^{63} < 5^{28}$

@**Hướng dẫn giải**

$$\text{Ta có: } 5^{27} = (5^3)^9 = 125^9 < 128^9 = (2^7)^9 = 2^{63}$$

$$\text{Mặt khác } 2^{63} < 2^{64} = (2^{16})^4 = 65536^4 < 78125^4 = (5^7)^4 = 5^{28}$$

$$\Rightarrow \text{đpcm}$$

◉ **Bài 7:** Chứng tỏ rằng : $2^5 < 6^2 < 3^5$

@**Hướng dẫn giải**

Tương tự học sinh tự làm

◉ **Bài 8:** Chứng tỏ rằng : $3^{28} < 5^{20} < 3^{30}$

@**Hướng dẫn giải**

$$\text{Ta có: } 3^{28} = (3^7)^4 = 2187^4 < 3125^4 = (5^5)^4 = 5^{20}$$

$$\text{Mặt khác } 5^{20} = (5^2)^{10} = 25^{10} < 27^{10} = (3^3)^{10} = 3^{30}$$

$$\Rightarrow \text{đpcm}$$

◉ **Bài 9:** Chứng tỏ rằng : $7^{30} < 3^{54} < 7^{32}$

@**Hướng dẫn giải**

$$\text{Ta có: } 7^{30} = (7^5)^6 = 16807^6 < 19683^6 = (3^9)^6 = 3^{54}$$

$$\text{Mặt khác: } 3^{54} < 3^{56} = (3^7)^8 = 2187^8 < 2401^8 = (7^4)^8 = 7^{32}$$

$$\Rightarrow \text{đpcm}$$

◉ **Bài 10:** Chứng tỏ rằng : $3^{16} < 2^{26} < 3^{18}$

@Hướng dẫn giải

Tương tự học sinh tự làm

◎ **Bài 11:** Tìm các số tự nhiên n thỏa mãn: $3^{64} < n^{48} < 5^{72}$

@Hướng dẫn giải

Ta giải từng bất đẳng thức $3^{64} < n^{48}$ và $n^{48} < 5^{72}$.

$$\begin{aligned} \text{Ta có: } n^{48} > 3^{64} &\Rightarrow (n^3)^{16} > (3^4)^{16} \Rightarrow (n^3)^{16} > 81^{16} \Rightarrow n^3 > 81 \\ &\Rightarrow n > 4 \quad (\text{với } n \in \mathbb{N}) \end{aligned} \quad (1).$$

$$\begin{aligned} \text{Mặt khác } n^{48} < 5^{72} &\Rightarrow (n^2)^{24} < (5^3)^{24} \Rightarrow (n^2)^{24} < 125^{24} \Rightarrow n^2 < 125 \\ &\Rightarrow n \leq 11 \quad (\text{với } n \in \mathbb{N}) \end{aligned} \quad (2).$$

Từ (1) và (2) $\Rightarrow 4 < n \leq 11$.

Vậy: $n \in \{5; 6; 7; 8; 9; 10; 11\}$

◎ **Bài 12:** Tìm các số tự nhiên n thỏa mãn: $32 < 2^n < 128$

@Hướng dẫn giải

$$\text{Ta có: } 32 < 2^n < 128 \Rightarrow 2^5 < 2^n < 2^7 \Rightarrow n = 6$$

◎ **Bài 13:** Tìm các số tự nhiên n thỏa mãn: $100 < 5^{2x-1} < 5^6$

@Hướng dẫn giải

$$\begin{aligned} \text{Ta có: } 100 < 5^{2x-1} < 5^6 &\Rightarrow 5^2 < 100 < 5^{2x-1} < 5^6 \\ &\Rightarrow 2 < 2x-1 < 6 \\ &\Rightarrow 3 < 2x < 7 \\ \text{Vậy } n &\in \{2; 3\} \end{aligned}$$

◎ **Bài 14:** Tìm các số tự nhiên n thỏa mãn: $5^{96} < n^{144} < 7^{108}$

@Hướng dẫn giải

$$\text{Ta có: } 5^{96} < n^{144} \Rightarrow (5^2)^{48} < (n^3)^{48} \Rightarrow 25 < n^3 \Rightarrow n > 2$$

$$\begin{aligned} \text{Mặt khác: } n^{144} < 7^{108} &\Rightarrow (n^4)^{36} < (7^3)^{36} \Rightarrow n^4 < 7^3 \Rightarrow n^4 < 343 \Rightarrow n < 4 \\ &\Rightarrow 2 < n < 4; n \notin \mathbb{N} \\ &\Rightarrow n = 3 \end{aligned}$$

◎ **Bài 15:** Tìm các số tự nhiên n thỏa mãn: $5^{75} < n^{135} < 3^{225}$

@Hướng dẫn giải

Tương tự học sinh tự làm

$$n \in \{2; 3; 4; 5; 6\}$$

◎ **Dạng 6: Tính các tổng lũy thừa**◎ **Phương pháp:**

Ta thực hiện theo các bước sau:

Bước 1: Xác định cơ số

Bước 2: Nhân biểu thức với cơ số

Bước 3: Tùy theo dấu của biểu thức mà ta tính tổng hay hiệu của biểu thức mới và biểu thức cũ

Bước 4: Suy ra kết quả của biểu thức ban đầu

◎ **Bài 1:** Thực hiện phép tính

1) $A = 2 + 2^2 + 2^3 + 2^4 + \dots + 2^{100}$

2) $B = 2^2 + 2^3 + 2^4 + \dots + 2^{101}$

3) $C = 3 + 3^2 + 3^3 + 3^4 + \dots + 3^{99}$

4) $D = 4 + 4^2 + 4^3 + 4^4 + \dots + 4^{100}$

5) $E = 1 + 5 + 5^2 + 5^3 + 5^4 + \dots + 5^{100}$

6) $F = 1 + 2 + 2^2 + 2^3 + 2^4 + \dots + 2^{99}$

7) $G = 6 + 6^2 + 6^3 + 6^4 + \dots + 6^{50}$

8) $H = 7 + 7^2 + 7^3 + 7^4 + \dots + 7^{99}$

9) $I = 1 + 3 + 3^2 + 3^3 + 3^4 + \dots + 3^{300}$

10) $K = 1 + n + n^2 + n^3 + n^4 + \dots + n^k$

@**Hướng dẫn giải**

1) $A = 2 + 2^2 + 2^3 + 2^4 + \dots + 2^{100}$

$\Rightarrow 2A = 2^2 + 2^3 + 2^4 + \dots + 2^{101}$

$\Rightarrow 2A - A = (2^2 + 2^3 + 2^4 + \dots + 2^{101}) - (2 + 2^2 + 2^3 + 2^4 + \dots + 2^{100})$

$\Rightarrow A = 2^{101} - 2$

3) $C = 3 + 3^2 + 3^3 + 3^4 + \dots + 3^{99}$

$\Rightarrow 3C = 3^2 + 3^3 + 3^4 + \dots + 3^{99} + 3^{100}$

$\Rightarrow 3C - C = (3^2 + 3^3 + 3^4 + \dots + 3^{99} + 3^{100}) - (3 + 3^2 + 3^3 + 3^4 + \dots + 3^{99})$

$\Rightarrow 2C = 3^{100} - 3 \Rightarrow C = (3^{100} - 3) : 2$

10) $K = 1 + n + n^2 + n^3 + n^4 + \dots + n^k$

$\Rightarrow nK = n + n^2 + n^3 + n^4 + \dots + n^{k+1}$

$\Rightarrow nK - K = (n + n^2 + n^3 + n^4 + \dots + n^{k+1}) - (1 + n + n^2 + n^3 + n^4 + \dots + n^k)$

$\Rightarrow K(n - 1) = n^{k+1} - 1 \Rightarrow K = (n^{k+1} - 1) : (n - 1)$

Các phần còn lại tương tự

◎ **Bài 2:** Thực hiện phép tính

1) $A = -5 + 5^2 - 5^3 + 5^4 - \dots - 5^{2017} + 5^{2018}$

2) $B = -2 + 2^2 - 2^3 + 2^4 - \dots - 2^{2017} + 2^{2018}$

3) $C = -3 + 3^2 - 3^3 + 3^4 - \dots - 3^{2017} + 3^{2018}$

- 4) $D = 1 - 4 + 4^2 - 4^3 + 4^4 - \dots - 2^{2017}$
- 5) $E = 1 - 2 + 2^2 - 2^3 + 2^4 - \dots - 2^{99} + 2^{100}$
- 6) $F = 1 - 5 + 5^2 - 5^3 + 5^4 - \dots - 5^{201} + 5^{202}$
- 7) $G = -7 + 7^2 - 7^3 + 7^4 - \dots - 7^{301} + 7^{302}$
- 8) $H = -9 + 9^2 - 9^3 + 9^4 - \dots - 9^{101} + 9^{102}$
- 9) $K = 1 - 6 + 6^2 - 6^3 + 6^4 - \dots - 6^{401} + 6^{402}$
- 10) $I = 1 - n + n^2 - n^3 + n^4 - \dots - n^{2k-1} + n^{2k}$

@Hướng dẫn giải

- 1) $A = -5 + 5^2 - 5^3 + 5^4 - \dots - 5^{2017} + 5^{2018}$
 $5A = -5^2 + 5^3 - 5^4 + 5^5 - \dots - 5^{2018} + 5^{2019}$
 $\Rightarrow 5A + A = (-5 + 5^2 - 5^3 + 5^4 - \dots - 5^{2017} + 5^{2018}) + (-5^2 + 5^3 - 5^4 + 5^5 - \dots - 5^{2018} + 5^{2019})$
 $\Rightarrow 6A = 5^{2019} - 5 \Rightarrow A = (5^{2019} - 5) : 6$
- 2) $I = 1 - n + n^2 - n^3 + n^4 - \dots - n^{2k-1} + n^{2k}$
 $nI = n - n^2 + n^3 - n^4 + n^5 - \dots - n^{2k} + n^{2k+1}$
 $\Rightarrow (n+1)I = (1 - n + n^2 - n^3 + n^4 - \dots - n^{2k-1} + n^{2k}) + (n - n^2 + n^3 - n^4 + n^5 - \dots - n^{2k} + n^{2k+1})$
 $\Rightarrow (n+1)I = 1 + n^{2k+1} \Rightarrow I = (1 + n^{2k+1}) : (n+1)$

Các dạng khác tương tự

◎ Dạng 7: Tìm chữ số tận cùng**◎ Phương pháp:**

- * Chữ số tận cùng của một tích bằng chữ số tận cùng của tích các chữ số hàng đơn vị.
- * Tích các số lẻ luôn là một số lẻ.
- * Tích của một số chẵn và một số tự nhiên bất kì luôn là số chẵn
- * Các số có tận cùng là 0; 1; 5; 6 nâng lũy thừa lên bao nhiêu lần cũng là 0; 1; 5; 6.
- * Các số tự nhiên tận cùng bằng những chữ số 3, 7, 9 khi nâng lên lũy thừa $4n$ đều có tận cùng bằng 1.
- * Các số tự nhiên tận cùng bằng những chữ số 2, 4, 8 khi nâng lên lũy thừa $4n$ đều có tận cùng bằng 6.

◎ Bài 1: Tìm chữ số tận cùng của các số sau

- 1) 215^{2005} 2) 156^{152} 3) 241^{112} 4) 210^{579} 5) 866^{1258}
- 6) 2150^{2022} 7) 1245^{1482} 8) 1241^{1248} 9) 5121^{124} 10) 2146^{2016}

@Hướng dẫn giải

- 1) 215^{2005}

Ta có 215 có tận cùng là 5 nâng lên lũy thừa bao nhiêu cũng tận cùng là 5

$\Rightarrow 215^{2005}$ có tận cùng là 5

- 2) 6
- 3) 1
- 4) 0
- 5) 6
- 6) 0
- 7) 5
- 8) 1
- 9) 1
- 10) 6

◎ **Bài 2:** Tìm chữ số tận cùng của các số sau

- | | | | | |
|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| 1) 13^{204} | 2) 27^{2016} | 3) 149^{224} | 4) 1233^{232} | 5) 457^{336} |
| 6) 1233^{2400} | 7) 1537^{4244} | 8) 2359^{2484} | 9) 1379^{7152} | 10) 7147^{2160} |

@**Hướng dẫn giải**

- 1) 215^{2005}

Ta có 13 có tận cùng là 3 nâng lên lũy thừa dạng $4n$ sẽ có cũng tận cùng là 1 mà $204=4.51$

$\Rightarrow 13^{204}$ có tận cùng là 1

- 2) 1
- 3) 1
- 4) 1
- 5) 1
- 6) 1
- 7) 1
- 8) 1
- 9) 1
- 10) 1

◎ **Bài 3** Tìm chữ số tận cùng của các số sau

- | | | | | |
|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 1) 19^{204} | 2) 242^{2040} | 3) 2105^{669} | 4) 213^{3484} | 5) 4528^{2152} |
| 6) 2111^{6248} | 7) 2484^{3644} | 8) 7130^{2156} | 9) 8457^{7188} | 10) 5411^{632} |

@**Hướng dẫn giải**

- 1) 1
- 2) 6
- 3) 5
- 4) 3
- 5) 6
- 6) 1
- 7) 6
- 8) 0
- 9) 1

10) 1

◎ **Bài 4:** Tìm chữ số tận cùng của các biểu thức sau

1) $A = 7^{1012} - 3^{1012}$ 2) $B = 9^{2016} - 8^{2016}$ 3) $C = 5^{1081} + 3^{440}$

4) $D = 126^{45} - 125^{40}$ 5) $E = 19^{204} - 13^{204}$ 6) $F = 17^{4020} + 15^{2048}$

7) $G = 48^{1216} - 35^{1005}$ 8) $H = 217^{216} - 211^{210}$ 9) $I = 328^{48} + 1515^{12}$

10) $K = 147^{64} + 126^{215}$

@**Hướng dẫn giải**

1) $A = 7^{1012} - 3^{1012}$

Ta có: 7^{1012} có tận cùng là 1

3^{1012} có tận cùng là 1

$\Rightarrow A$ có tận cùng là 0

2) 5

3) 6

4) 1

5) 0

6) 6

7) 1

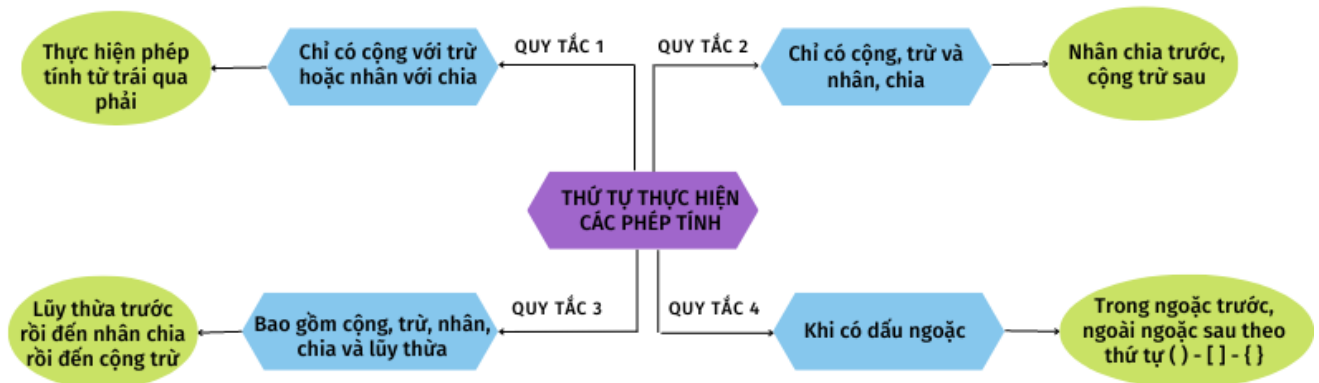
8) 0

9) 1

10) 7

▷ Bài 7. THỨ TỰ THỰC HIỆN CÁC PHÉP TÍNH

A. TÓM TẮT LÝ THUYẾT



B. CÁC DẠNG TOÁN THƯỜNG GẶP VÀ PHƯƠNG PHÁP GIẢI

◎ Dạng 1: Thực hiện phép tính

◎ Phương pháp:

Áp dụng đúng quy tắc tương ứng

- Quy tắc 1: Khi phép tính chỉ có cộng với trừ hoặc nhân với chia thì ta phải thực hiện phép tính từ trái qua phải.
- Quy tắc 2: Khi phép tính chỉ có cộng, trừ và nhân, chia thì ta phải thực hiện nhân chia trước, cộng trừ sau.
- Quy tắc 3: Khi phép tính bao gồm cộng, trừ, nhân, chia và lũy thừa ta thực hiện lũy thừa trước rồi đến nhân chia rồi đến cộng trừ
- Quy tắc 4: Khi có dấu ngoặc ta thực hiện trong ngoặc trước, ngoài ngoặc sau theo thứ tự: $() \rightarrow [] \rightarrow \{ \}$

◎ Bài 1: Thực hiện phép tính

- | | | | | |
|-------------------|---------------|--------------------|----------------|--------------------|
| 1) $49 - 32 + 16$ | 2) $36 : 6.3$ | 3) $10 + 52 - 6$ | 4) $2.310 : 5$ | 5) $64 + 85 - 102$ |
| 6) $15 - 6 + 70$ | 7) $12 : 3.8$ | 8) $146 - 20 + 75$ | 9) $15.20 : 3$ | 10) $74 + 52 - 64$ |

Hướng dẫn giải và đáp án

- $49 - 32 + 16 = 17 + 16 = 33$
- 12
- 56
- 124
- 47
- 79
- 32
- 201
- 100
- 62

◎ Bài 2: Thực hiện phép tính

- 1) $7.5 + 25.7 - 15$ 2) $15.42 - 18 : 2$ 3) $15 + 5.20 - 10.2$ 4) $150 : 10 + 1 - 60 : 12.3$
 5) $39.21 + 87.9$ 6) $6.9 + 27 : 3 - 2$ 7) $15.8 - 40 + 144 : 12$ 8) $25.10 : 5 - 7$
 9) $64 : 8 - 25 : 5 + 23$ 10) $141 - 56 : 7 + 8.6$

Hướng dẫn giải và đáp án

- 1) $7.5 + 25.7 - 15 = 35 + 175 - 15 = 195$
 2) 621
 3) 95
 4) 1
 5) 1602
 6) 61
 7) 92
 8) 43
 9) 26
 10) 181

◎ Bài 3: Thực hiện phép tính

- 1) $27.75 + 25.27 - 150$ 2) $34.35 - 25.12 + 105$ 3) $51.8 + 25.15 - 63$
 4) $918 : 9 + 20.46 - 132$ 5) $52.47 - 35.16 + 230$ 6) $156 + 38.64 - 36.21$
 7) $109.25 - 34 + 182 : 13$ 8) $976.205 - 12.13.14$ 9) $39.21 : 7 + 40 + 56.61$
 10) $1250 : 25 + 271.82 - 567$

Hướng dẫn giải và đáp án

- 1) $27.75 + 25.27 - 150 = 2025 + 675 - 150 = 2550$
 2) 995
 3) 720
 4) 890
 5) 2114
 6) 1832
 7) 2705
 8) 197896
 9) 3573
 10) 21705

◎ Bài 4: Thực hiện phép tính

- 1) $5.3^2 - 4.2^3 + 35 : 7$ 2) $6.2^5 - 5.5^2 + 64 : 8$ 3) $5^3 + 4^3.9 - 11$
 4) $2^4 + 8^2 : 4 - 5$ 5) $8.6^3 + 2^3 : 4 - 2.7$ 6) $2.6^2 + 3.7^2 - 7$
 7) $5^2.6 - 9^2 + 88 : 11$ 8) $9^3 : 3 - 6^3 + 18.4$ 9) $3.2^5 + 6.4^2 : 12$
 10) $4.7^3 - 5.7^2 + 72 : 2$

Hướng dẫn giải và đáp án

- 1) $5.3^2 - 4.2^3 + 35 : 7 = 5.9 - 4.8 + 5 = 45 - 32 + 5 = 18$
 2) 75
 3) 690
 4) 27

- 5) 1716
- 6) 212
- 7) 77
- 8) 99
- 9) 104
- 10) 1163

◎ Bài 5: Thực hiện phép tính

- | | | |
|---|--------------------------------|--------------------------------|
| 1) $15.9^2 - 24.2^3 + 35 : 7$ | 2) $12^2 + 4^3 \cdot 19 - 112$ | 3) $50.2^4 + 8^2 : 16 - 51.11$ |
| 4) $76.2^5 - 15.5^2 + 89.36$ | 5) $2.16^2 + 2^5 : 16 - 102.4$ | 6) $20.11^2 - 5.4^3 + 56 : 8$ |
| 7) $15.9^3 : 27 - 6^2 \cdot 12 + 18.41$ | 8) $18.7^3 + 9.2^6 : 8 - 12.7$ | 9) $23.2^5 + 288.4^2 : 12$ |
| 10) $12^2 : 36 + 8^2 : 4 - 5.3$ | | |

Hướng dẫn giải và đáp án

- 1) $15.9^2 - 24.2^3 + 35 : 7 = 15.81 - 24.8 + 5 = 1215 - 191 + 5 = 1029$
- 2) 1248
- 3) 243
- 4) 5261
- 5) 106
- 6) 2107
- 7) 711
- 8) 6162
- 9) 1120
- 10) 5

◎ Bài 6: Thực hiện phép tính

- | | | |
|---|--|---|
| 1) $2^3 \cdot 25 - 5^2 \cdot 4 + 15$ | 2) $3^5 \cdot 108 - 3^5 \cdot 107 + 9^2 \cdot 3$ | 3) $6^2 \cdot 7 - 6^2 \cdot 2 + 6^3$ |
| 4) $2^2 \cdot 3^3 - 4 \cdot 27 + 4 \cdot 5$ | 5) $7^2 + 49 \cdot 29 - 30 \cdot 48$ | 6) $15^2 + 9 \cdot 105 - 120 \cdot 3^2$ |
| 7) $32^2 \cdot 5 - 2^{10} \cdot 5 + 250$ | 8) $12^5 : 6^5 - 25^2 : 5^2$ | 9) $32^3 : 8^3 : 2^5 + 20 \cdot 4$ |
| 10) $7^8 \cdot 8^7 : 56^7 + 8^4 : 2^9$ | | |

Hướng dẫn giải và đáp án

- 1) $2^3 \cdot 25 - 5^2 \cdot 4 + 15 = 8 \cdot 25 - 5^2 \cdot 4 + 15 = 5^2 (8 - 4) + 15 = 25 \cdot 4 + 15 = 115$
- 2) 486
- 3) 396
- 4) 20
- 5) 30
- 6) 90
- 7) 250
- 8) 7
- 9) 82
- 10) 15

◎ Bài 7: Thực hiện phép tính

- | | | |
|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| 1) $75 - (3.5^2 - 4.2^3)$ | 2) $8.6^2 + (2^3 : 4 - 3.5)$ | 3) $5^2.6 - (9^2 + 121 : 11)$ |
| 4) $1546 - (6^3.2 + 18.4)$ | 5) $1469 - (3.2^5 - 6.4^2 : 12)$ | 6) $(2^4 + 8^2) : 4 - 5$ |
| 7) $14.5^2 - (5.7^2 - 12 : 2)$ | 8) $7.(5^2 - 2^3) + 5.2^2$ | 9) $6.(2^5 - 5^2) + 8^2 : 2$ |
| 10) $15.7^2 - (9^2.29 - 29.8^2)$ | | |

Hướng dẫn giải và đáp án

- 1) $75 - (3.5^2 - 4.2^3) = 75 - (3.25 - 4.8) = 75 - (75 - 32) = 75 - 43 = 32$
 2) 275
 3) 58
 4) 1042
 5) 1381
 6) 15
 7) 111
 8) 139
 9) 74
 10) 242

◎ Bài 8: Thực hiện phép tính

- | | |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| 1) $59 + [25 - (3 - 1)^2]$ | 2) $20 + [125 - (5 - 2)^3]$ |
| 3) $15. [87 - (5 - 1)^2]$ | 4) $674 - [7 + (9 - 6)^3]$ |
| 5) $[3.7 - (3 - 2)^{12}.8] - 9$ | 6) $[(2 + 3)^2.2 - 8] + 48$ |
| 7) $2011. [9^2 - 3^2.(5 + 4)]$ | 8) $32 : [16 - (7 - 5)^3]$ |
| 9) $45 + [8^2 : 4 - (5^2 - 2.12)^6]$ | 10) $4^2. [2^3 : (8 - 6)^2 + 6]$ |

Hướng dẫn giải và đáp án

- 1) 80
 2) 118
 3) 1065
 4) 640
 5) 4
 6) 90
 7) 0
 8) 4
 9) 60
 10) 2

◎ Bài 9: Thực hiện phép tính

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1) $2. \{19 - [4 + (7 + 2)^2 : 9]\}$ | 2) $375 : \{32 - [4 + (5. 3^2 - 42)]\} - 14$ |
|--------------------------------------|--|

- 3) $98 - \{210 : [16 + 3 \cdot (6 + 3 \cdot 2^2)]\}$ 4) $1523 - \{5[409 - (2^3 \cdot 3 - 42 : 2)^2] - 1724\}$
 5) $132 - \{51 - [2^3 \cdot (8 - 3) + 1]\}$ 6) $\{[(2 + 3)^2 \cdot 2 - 8] : 2\} : 3$
 7) $\{[(3 \cdot 5)^2 \cdot 4 - 2^2 \cdot 15^2] + 10\} \cdot 3$ 8) $105 - \{5 \cdot 5 - [(2^4 + 8^2) : 4]\}$
 9) $\{14 - [20 : 2 - (3 - 1)^2]\} \cdot 5$ 10) $\{5 + [2^4 + 8^2 : (9 - 5)]\} \cdot 2$

Hướng dẫn giải và đáp án

- 1) $2 \cdot \{19 - [4 + (7 + 2)^2 : 9]\} = 2 \cdot \{19 - [4 + 9^2 : 9]\} = 2 \cdot \{19 - [4 + 9]\} = 2 \cdot \{19 - 13\} = 12$
 2) 1
 3) 95
 4) 1247
 5) 122
 6) 7
 7) 30
 8) 100
 9) 40
 10) 74

◎ Bài 10: Thực hiện phép tính

- 1) $(6^{2007} - 6^{2006}) : 6^{2006}$ 2) $(5^{1986} - 5^{1985}) : 5^{1985}$
 3) $(7^{846} + 7^{847}) : 7^{846}$ 4) $(9^{2018} - 3^{4036}) : 6^{2006}$
 5) $(7^{71} \cdot 8^{70} - 56^{70}) : 56^{70}$ 6) $(4^{4016} - 4^{4015}) : 4^{4015}$
 7) $(12^{206} \cdot 2^{207} - 24^{206}) : 24^{206}$ 8) $(15^{1001} - 3^{1001} \cdot 5^{1001}) \cdot 7^{2645}$
 9) $(5^2 - 24)^{8946} + 4^{30} : 2^{60}$ 10) $(37 \cdot 8^{1007} - 7 \cdot 2^{3021}) : 8^{1007}$

Hướng dẫn giải và đáp án

- 1) $(6^{2007} - 6^{2006}) : 6^{2006} = (6^{2006+1} - 6^{2006}) : 6^{2006} = (6 - 1) \cdot 6^{2006} : 6^{2006} = 5$
 2) 4
 3) 8
 4) 0
 5) 6
 6) 3
 7) 1
 8) 0
 9) 2
 10) 30

◎ Bài 11: Thực hiện phép tính

- 1) $(5^7 + 7^5) \cdot (6^8 + 8^6) \cdot (2^4 - 4^2)$ 2) $(15^4 + 4^{15}) \cdot (3^8 - 9^4) \cdot (2^4 + 4^2)$
 3) $(46^7 - 7^5) \cdot (16^8 - 4^{16}) : (12^4 + 14^2)$ 4) $2^3 : 8 \cdot (12^3 - 3^3 \cdot 2^6 + 1284)$

5) $(3^4 : 9^2) \cdot (24.5 + 10.38)$

6) $(35^8 - 7^8.25^4) \cdot (26^{18} + 86^{16})$

7) $(4^{17} + 7^{52}) \cdot (9^8 + 8^9) \cdot (16^{10} - 4^{20})$

8) $(3^7 + 7^3) \cdot (5^8 + 8^6) \cdot (6^3 - 2^3.3^3)$

9) $(144 - 12^2) : (6^8 - 8^6) \cdot (2^4 + 4^2)$

10) $(64^{27} : 7^5) \cdot (64^8 - 8^{16}) \cdot (12^4 - 4^3)$

Hướng dẫn giải và đáp án

1) $(5^7 + 7^5) \cdot (6^8 + 8^6) \cdot (2^4 - 4^2) = (5^7 + 7^5) \cdot (6^8 + 8^6) \cdot (2^4 - 2^{2.2}) = (5^7 + 7^5) \cdot (6^8 + 8^6) \cdot 0 = 0$

2) 0

3) 0

4) 1284

5) 500

6) 0

7) 0

8) 0

9) 0

10) 0

◎ Bài 12: Thực hiện phép tính

1) $80 - (4.5^2 - 3.2^3)$

2) $2448 : [119 - (23 - 6)]$

3) $15 - 25.8 : (100 : 2)$

4) $18 : 3 + 182 + 3 \cdot (51 : 17)$

5) $5.3^2 - 32 : 4^2$

6) $5^6 : 5^4 + 2^3.2^2 - 1^{2017}$

7) $36.4 - 4 \cdot (82 - 7.11)^2 : 4 - 2016^0$

8) $(4^{2017} - 4^{2016}) : 6^{2016}$

9) $(5^8 + 8^5) \cdot (6^8 : 8^6) \cdot (2^4 - 4^2)$

10) $(3^5.3^7) : 3^{10} + 5.2^4 - 7^3 : 7$

11) $125 - 2 \cdot [56 - 48 : (15 - 7)]$

12) $(18 : 2 + 1) \cdot 4^2 + 5 : 10^0$

13) $2^3 - 5^3 : 5^2 + 12.2^2$

14) $\left[(5^2 - 2^3) - (6^2.2 : 2 : 6) \right] + 7.2^5$

15) $(7^5 + 7^9) \cdot (5^4 + 5^6) \cdot (3^3.3 - 9^2)$

16) $23.75 + 25.10 + 25.13 + 180$

17) $13.17 - 256 : 16 + 14 : 7 - 1$

18) $5 \left[(85 - 35 : 7) : 8 + 90 \right] - 50$

19) $25 \cdot 8 - 12.5 + 170 : 17 - 8$

20) $25648 \cdot \left\{ 16 - \left[7 + (5 + 4)^2 : 9 \right] \right\}$

Hướng dẫn giải và đáp án

1) 4

2) 24

3) 11

4) 197

5) 37

6) 56

7) 118

8) 3

9) 0

10) 49

11) 25

- 12)165
- 13)51
- 14)235
- 15)0
- 16)2480
- 17)206
- 18)450
- 19)142
- 20)0

◎ Dạng 2: Tìm số chưa biết

◎ Phương pháp:

Để tìm số chưa biết trong một phép tính, ta cần nắm vững quan hệ giữa các số trong phép tính:

Tìm số hạng: Lấy tổng trừ số hạng đã biết

Tìm số bị trừ: Lấy hiệu cộng số trừ

Tìm số trừ: Lấy số bị trừ trừ đi hiệu

Tìm thừa số: Lấy tích chia cho thừa số đã biết

Tìm số bị chia: thương nhân số chia

Tìm số chia: số bị chia chia cho thương

Coi trong ngoặc là một số hạng, số bị trừ hay số trừ, thừa số, số bị chia, số chia cần tìm, khi đó sử dụng quan hệ phép cộng, phép trừ, phép nhân, phép chia để đưa về dạng quen thuộc

Với lũy thừa: ta viết hai vế của đẳng thức thành hai lũy thừa cùng cơ số hoặc cùng số mũ. Sau đó sử dụng tính chất, $a \neq 0, a \neq 1$:

☑ Nếu $a^m = a^n$ thì $m = n$.

☑ Nếu $a^m = b^m$ thì $a = b$.

◎ Bài 1: Tìm x biết:

- | | | | | |
|------------------|-----------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| 1) $x + 5 = 8$ | 2) $x - 5 = 10$ | 3) $x : 6 = 7$ | 4) $4 \cdot x = 36$ | 5) $x - 7 = 103$ |
| 6) $13 + x = 56$ | 7) $12 : x = 4$ | 8) $x \cdot 8 = 16$ | 9) $52 + x = 169$ | 10) $85 - x = 10$ |

Hướng dẫn giải và đáp án

- $x + 5 = 8$
- 1) $x = 8 - 5$
 $x = 3$
 - 2) $x = 15$
 - 3) $x = 42$
 - 4) $x = 9$
 - 5) $x = 110$
 - 6) $x = 43$
 - 7) $x = 3$
 - 8) $x = 2$

9) $x = 117$

10) $x = 75$

◎ Bài 2: Tìm x biết:

1) $210 - 5x = 200$

2) $2x + 3 = 9$

3) $12 - 5 + x = 20$

4) $14x + 54 = 82$

5) $4x + 25 = 29$

6) $15x - 133 = 17$

7) $3x + 9 = 81$

8) $6 : x - 2 = 4$

9) $3x - 2 = 16$

10) $12 : x + 8 = 14$

Hướng dẫn giải và đáp án

1) $210 - 5x = 200$

$210 - 200 = 5x$

$10 = 5x$

$x = 2$

2) $x = 3$

3) $x = 13$

4) $x = 2$

5) $x = 1$

6) $x = 10$

7) $x = 24$

8) $x = 1$

9) $x = 6$

10) $x = 2$

◎ Bài 3: Tìm x biết:

1) $70 - 5(x - 3) = 45$

2) $95 - 5(x + 2) = 5$

3) $4x + 18 : 2 = 13$

4) $145 - 2.(x - 30) = 45$

5) $48 - 3(x + 5) = 24$

6) $x - 48 : 16 = 37.2$

7) $3(x + 10) - 15 = 15$

8) $(x + 6).(15 - 6) = 81$

9) $50(8 - x) + 17 = 117$

10) $7(x + 4) : 2 = 28$

Hướng dẫn giải và đáp án

1) $x = 8$

2) $x = 17$

3) $x = 1$

4) $x = 80$

5) $x = 3$

6) $x = 77$

7) $x = 0$

8) $x = 3$

9) $x = 6$

10) $x = 4$

◎ Bài 4: Tìm x biết:

1) $(x - 2)(x - 7) = 0$

2) $(x - 3)(x - 5) = 0$

3) $1007(3x - 6)(x - 9) = 0$

4) $(2 - x)(9x - 72) = 0$

5) $(x - 201)(x - 202) = 0$

6) $(14x - 28)(3x - 27) = 0$

$$7) (3x-9)(5x-75)=0 \quad 8) (3-x)(x-8)=0 \quad 9) (4x-12)(8-2x)=0$$

$$10) (x-2)(x-3)(x-4)=0$$

Hướng dẫn giải và đáp án

$$1) (x-2)(x-7)=0$$

$$\begin{cases} x-2=0 \\ x-7=0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x=2 \\ x=7 \end{cases}$$

$$2) x=3 \text{ hoặc } x=5$$

$$3) x=2 \text{ hoặc } x=9$$

$$4) x=2 \text{ hoặc } x=8$$

$$5) x=201 \text{ hoặc } x=202$$

$$6) x=2 \text{ hoặc } x=9$$

$$7) x=3 \text{ hoặc } x=15$$

$$8) x=3 \text{ hoặc } x=8$$

$$9) x=3 \text{ hoặc } x=4$$

$$10) x=2 \text{ hoặc } x=3 \text{ hoặc } x=4$$

◎ Bài 5: Tìm x biết:

$$1) [3 \cdot (70-x) + 5] : 2 = 46$$

$$2) [2 \cdot (70-x) + 5] \cdot 2 = 46$$

$$3) 2 \cdot [56 - 48 : (x-7)] = 100$$

$$4) [119 - 2(x-6)] \cdot 3 = 183$$

$$5) 32 : [16 - 4(x-5)] = 4$$

$$6) 102 \cdot [(x-2) \cdot 6 - 7.5 + 1] = 204$$

$$7) [3 \cdot (x-15) + 5] : 5 = 13$$

$$8) [(700-x) : 10 + 6] : 3 = 12$$

$$9) 72 : [64 - 2(x-7)] = 2 \quad 10) [15 + (x-6) \cdot 5] \cdot 3 = 60$$

Hướng dẫn giải và đáp án

$$1) x=41$$

$$2) x=61$$

$$3) x=15$$

$$4) x=35$$

$$5) x=7$$

$$6) x=8$$

$$7) x=35$$

$$8) x=400$$

$$9) x=21$$

$$10) x=7$$

◎ Bài 6: Tìm x biết:

$$1) [(6x-39) : 3] \cdot 28 = 5628$$

$$2) 2448 : [(119-17) : x] = 24$$

$$3) [(5x-4) : 3] \cdot 12 = 144$$

$$4) [(3x+5) \cdot 4] : 2 = 52$$

$$5) [(2x-3) \cdot 4] : 2 = 26$$

$$6) [(7x-11) : 4] \cdot 23 = 138$$

$$7) 540 : [(120-12) : x] = 10$$

$$8) [(7x-56) : 6] \cdot 21 = 147$$

9) $[(6x+12):3].73 = 584$

10) $[(4x+25).2]:3 = 78$

Hướng dẫn giải và đáp án

- 1) $x = 107$
- 2) $x = 1$
- 3) $x = 8$ PTHToan6 - HKI - Vip
- 4) $x = 7$
- 5) $x = 8$
- 6) $x = 5$
- 7) $x = 2$
- 8) $x = 14$
- 9) $x = 2$
- 10) $x = 23$

◎ **Bài 7:** Tìm x biết:

- 1) $2x - 135 = 3^7 : 3^4$
- 2) $12x - 56 = 2^4 : 2^2$
- 3) $6x - 31 = 5^6 : 5^5$
- 4) $x - 115 = 4^6 : 2^8$
- 5) $8x - 15 = 5^2 : 3^0$
- 6) $3x - 25 = 6^3 : 3^3$
- 7) $5x + 22 = 2^3 : 3^2$
- 8) $3x + 2.2 = 7^9 : 7^8$
- 9) $10x - 21 = 9^5 : 3^8$
- 10) $4x + 12 = 4^2 : 2^1$

Hướng dẫn giải và đáp án

- 1) $2x - 135 = 3^7 : 3^4$
 $2x - 135 = 3^{7-4}$
 $2x = 3^3 + 135$
 $2x = 162$
 $x = 81$
- 2) $x = 5$
- 3) $x = 6$
- 4) $x = 131$
- 5) $x = 5$
- 6) $x = 11$
- 7) $x = 10$
- 8) $x = 1$
- 9) $x = 3$
- 10) $x = 5$

◎ **Bài 8:** Tìm x biết:

- 1) $(x - 140) : 7 = 3^3 - 2^3 : 3$
- 2) $(15 + x) : 3 = 3^{15} : 3^{12}$
- 3) $6(x + 2^3) + 40 = 100$
- 4) $2^2 \cdot (x + 3^2) - 5 = 55$
- 5) $2 + 2(x - 3) = 4^5 : 4^3$
- 6) $4(x - 5) - 2^3 = 2^4 : 3$
- 7) $7^2 - 7(13 - x) = 14$
- 8) $240 : (x - 5) = 2^2 \cdot 5^2 - 20$
- 9) $12(x - 2) - 39 = 3^2$
- 10) $20 : (1 + x) = 2^2 : 5$

Hướng dẫn giải và đáp án

- 1) $x = 161$
- 2) $x = 66$

- 3) $x = 2$
- 4) $x = 10$
- 5) $x = 0$
- 6) $x = 19$
- 7) $x = 8$
- 8) $x = 8$
- 9) $x = 6$
- 10) $x = 0$

◎ Bài 9: Tìm x biết:

- | | | | |
|----------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------|
| 1) $5^{x+1} = 125$ | 2) $2^{x+2} = 64$ | 3) $3^{x-1} = 27$ | 4) $4^{2x-5} = 64$ |
| 5) $101^{6x-12} = 1$ | 6) $6^{x-7} = 6$ | 7) $7^{x-4} = 343$ | 8) $8^x = 2^6$ |
| 9) $9^{x-4} = 3^6$ | 10) $10^{x+2} = 2^5 \cdot 5^5$ | | |

Hướng dẫn giải và đáp án

- 1) $5^{x+1} = 125$
 $5^{x+1} = 5^3$
 $x+1 = 3$
 $x = 3-1 = 2$
- 2) $x = 4$
- 3) $x = 4$
- 4) $x = 4$
- 5) $x = 2$
- 6) $x = 8$
- 7) $x = 7$
- 8) $x = 2$
- 9) $x = 7$
- 10) $x = 3$

◎ Bài 10: Tìm x biết:

- | | | | |
|-------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|----------------------------|
| 1) $2^{x+1} - 2^x = 32$ | 2) $3^{x+2} - 3^x = 72$ | 3) $2^{x+3} + 2^x = 36$ | 4) $4^{x+1} - 2^{2x} = 12$ |
| 5) $5^{x+3} - 5^{x+1} = 3000$ | 6) $6^{x+1} - 2^x \cdot 3^x = 180$ | 7) $7^{x+2} + 7^x \cdot 2 = 51$ | |
| 8) $2^{3x+3} - 8^x = 448$ | 9) $9^{x+1} - 3^{2x} = 648$ | 10) $10^{x+1} + 10^x = 11$ | |

Hướng dẫn giải và đáp án

- 1) $2^{x+1} - 2^x = 32$
 $2^x \cdot (2-1) = 2^5$
 $2^x \cdot 1 = 2^5$
 $x = 5$
- 2) $x = 2$
- 3) $x = 2$
- 4) $x = 1$
- 5) $x = 2$
- 6) $x = 2$

- 7) $x = 0$
 8) $x = 2$
 9) $x = 2$
 10) $x = 0$

◎ Bài 11: Tìm x biết:

- 1) $(17x-11)^3 = 216$ 2) $(3x-16)^4 = 16$ 3) $(2x-6)^2 = 144$ 4) $(x-11)^3 = 27$
 5) $(2x+1)^5 = 3^3 \cdot 9$ 6) $(7x-8)^2 = 4 \cdot 3^2$ 7) $(3x+2)^3 = 125$ 8) $(x-5)^3 = 343$
 9) $(9x-7)^2 = 121$ 10) $(21x-59)^3 = 64$

Hướng dẫn giải và đáp án

1) $(17x-11)^3 = 216$

$$(17x-11)^3 = 6^3$$

$$17x-11 = 6$$

$$17x = 6+11$$

$$x = 1$$

2) $x = 6$

3) $x = 9$

4) $x = 14$

5) $x = 1$

6) $x = 2$

7) $x = 1$

8) $x = 12$

9) $x = 2$

10) $x = 3$

◎ Bài 12: Tìm x biết:

- 1) $8.6 + 288 : (x-3)^2 = 50$ 2) $41 - 2^{x+1} = 3^2$ 3) $9.6 - 64 : (x-4)^2 = 38$
 4) $740 : (x+10) = 10^2 - 2.13$ 5) $130 - [4(x-2)^2 + 15] = 79$ 6) $2 \cdot (23x-17)^3 = 3.144$
 7) $3^{2x-4} - x^0 = 8$ 8) $(x-11)^3 : 3 + 5.7 = 44$ 9) $(3x+2)^3 \cdot 5 - 4.6 = 16$ 10) $65 - 4^{x+2} = 21^0$

Hướng dẫn giải và đáp án

1) $x = 15$

2) $x = 4$

3) $x = 6$

4) $x = 0$

5) $x = 5$

6) $x = 1$

7) $x = 3$

8) $x = 14$

9) $x = 0$

10) $x = 1$

◎ Bài 13: Tìm x biết:

- 1) $(x+1) + (x+2) + (x+3) + \dots + (x+50) = 1375$
- 2) $(x+1) + (x+3) + (x+5) + \dots + (x+55) = 868$
- 3) $(x+2) + (x+4) + (x+6) + \dots + (x+48) = 696$
- 4) $(x+1) + (x+2) + (x+3) + \dots + (x+66) = 2607$
- 5) $x + (x+2) + (x+4) + (x+6) + \dots + (x+46) = 1392$
- 6) $(x+201) + (x+203) + (x+205) + \dots + (x+503) = 53656$
- 7) $x + (x+3) + (x+6) + (x+9) + \dots + (x+57) = 670$
- 8) $(x-1) + (x-4) + (x-7) + \dots + (x-88) = 1665$
- 9) $(x-101) + (x-105) + (x-109) + \dots + (x-145) = 1524$
- 10) $(x+1) + (x+2) + (x+3) + \dots + (x+99) = 5148$

Hướng dẫn giải và đáp án

$$1) (x+1) + (x+2) + (x+3) + \dots + (x+50) = 1375$$

$$50x + (1+2+3+\dots+50) = 1375 \quad (1)$$

Ta thấy từ 1 đến 50 có 50 số tự nhiên liên tiếp

$\Rightarrow (1+2+3+\dots+50) = (1+50) + (2+49) + (3+48) + \dots = 51+51+51$ sẽ có $50:2 = 25$ cặp số có tổng bằng 51 $\Rightarrow (1+2+3+\dots+50) = 51.25$

Thay vào (1) ta được $50x + 51.25 = 1375$

$$50x + 1275 = 1375$$

$$x = \frac{1375 - 1275}{50}$$

$$x = 2$$

$$2) (x+1) + (x+3) + (x+5) + \dots + (x+55) = 868$$

Ta thấy từ 1 đến 55 có $(55-1):2+1 = 28$ số tự nhiên liên tiếp cách nhau 2 đơn vị

$$28x + (1+3+5+\dots+55) = 868$$

$$28x + (1+55) + (3+53) + (5+51) + \dots = 868$$

$$28x + 56 + 56 + 56 + \dots = 868$$

Vậy sẽ có $28:2 = 14$ cặp số có tổng bằng 56

$$\Rightarrow 28x + 56.14 = 868$$

$$x = 3$$

$$3) x = 4$$

$$4) x = 6$$

$$5) x = 35$$

$$6) x = 1$$

$$7) x = 5$$

$$8) x = 100$$

$$9) x = 250$$

$$10) (x+1) + (x+2) + (x+3) + \dots + (x+99) = 5148$$

$$99x + (1+2+3+\dots+99) = 5148 \quad (1)$$

Từ 1 đến 99 có 99 số tự nhiên liên tiếp

Ta thấy $99 : 2 = 49$ dư 1 vậy sẽ có 49 cặp và dư 1 số hạng

$$\Rightarrow (1+2+3+\dots+99) = (1+98) + (2+97) + (3+96) + \dots + 99 = 49 \cdot 99 + 99 = 50 \cdot 99$$

Thay vào (1) ta được $99x + 50 \cdot 99 = 5148$

$$99(x + 50) = 5148$$

$$x + 50 = 5148 : 99$$

$$x = 52 - 50$$

$$x = 2$$

◎ **Bài 14:** Tìm x biết:

$$1) \overline{1x32} + \overline{7x8} + \overline{4x} = \overline{200x}$$

$$2) \overline{1x23} + \overline{4x5} + \overline{6x} = \overline{18x9} - 18$$

$$3) \overline{2x45} + \overline{2x3} + \overline{4x} = \overline{283x} + 8$$

$$4) \overline{x132} + \overline{9x8} + \overline{6x} = \overline{21x1}$$

$$5) \overline{1x20} + \overline{5x0} + \overline{2x} = \overline{220x}$$

$$6) \overline{3x30} + \overline{3x8} + \overline{5x} = \overline{35x0} + 90$$

$$7) \overline{x24} + \overline{6x6} + \overline{3x} = \overline{99x}$$

$$8) \overline{x5x} + \overline{7x8} + \overline{4x} = \overline{10x2}$$

$$9) \overline{1x15} + \overline{8x5} - \overline{7x} = \overline{229x}$$

$$10) \overline{9x52} + \overline{1x2} + \overline{4x} = \overline{101x3}$$

Hướng dẫn giải và đáp án

$$1) \overline{1x32} + \overline{7x8} + \overline{4x} = \overline{200x}$$

$$1032 + \overline{x00} + 708 + \overline{x0} + 40 + x = 2000 + x$$

$$100x + 10x + x - x = 2000 - 40 - 708 - 1032$$

$$110x = 220$$

$$x = 2$$

$$2) x = 3$$

$$3) x = 5$$

$$4) x = 1$$

$$5) x = 6$$

$$6) x = 2$$

$$7) x = 3$$

$$8) x = 2$$

$$9) x = 5$$

$$10) x = 9$$

◎ Dạng 3: Bài toán thực tế

◎ Phương pháp:

◎ **Bài 1:** Để chuẩn bị cho năm học mới, Nam đã đi hiệu sách để mua sách vở và một số đồ dùng học tập. Nam mua 40 quyển vở, 12 chiếc bút bi, 8 chiếc bút chì, Tổng số tiền Nam phải thanh toán là 350 000 đồng. Nam chỉ nhớ giá một quyển vở là 7000 đồng, giá một chiếc bút chì là 3 500 đồng. Hãy giúp Nam xem giá một chiếc bút bi giá bao nhiêu tiền

Hướng dẫn giải và đáp án

Gọi giá một chiếc bút bi là $x (x \in \mathbb{N}^*)$ đồng

Theo đề bài ta có

$$40.7000 + 12.x + 8.3500 = 350000$$

$$\Leftrightarrow 12x = 42000$$

$$\Leftrightarrow x = 3500$$

Vậy số giá một chiếc bút bi là 3500 đồng

◎ **Bài 2:** Một người đi xe đạp trong 4 giờ. 2 giờ đầu người đó đi với vận tốc 10km/h; 2 giờ sau người đó đi với vận tốc 7 km/h.

a) Tính quãng đường người đó đi được trong 2 giờ đầu, 2 giờ sau?

b) Tính quãng đường người đó đi được trong 4 giờ?

Hướng dẫn giải và đáp án

a) Quãng đường người đó đi được trong 2 giờ đầu là:

$$2.10 = 20 \text{ (km)}$$

Quãng đường người đó đi được trong 2 giờ sau là:

$$2.7 = 14 \text{ (km)}$$

b) Quãng đường người đó đi được trong 5 giờ là:

$$20 + 14 = 34 \text{ (km)}$$

◎ **Bài 3:** Bác Nam xây muốn xây một khu vườn hình vuông để trồng rau có diện tích là 225m^2 . Hỏi độ dài một cạnh hình vuông đó bằng bao nhiêu?

Hướng dẫn giải và đáp án

Gọi độ dài một cạnh hình vuông là $x (x \in \mathbb{N}^*)$

Theo đề bài ta có

$$x^2 = 225$$

$$\Leftrightarrow x^2 = 15^2$$

$$\Leftrightarrow x = 15$$

Vậy một cạnh hình vuông có độ dài là 15m

◎ **Bài 4:** Trong 7 tháng đầu năm, một cửa hàng bán được 1170 chiếc tủ lạnh. Trong 5 tháng cuối năm, trung bình mỗi tháng cửa hàng bán được 150 chiếc tủ lạnh. Hỏi trong cả năm, trung bình mỗi tháng cửa hàng đó bán được bao nhiêu ti vi?

Hướng dẫn giải và đáp án

Số tủ lạnh 5 tháng cuối năm cửa hàng đó bán được là:

$$150.5 = 750 \text{ (chiếc)}$$

Tổng số tủ lạnh cả năm cửa hàng đó bán được là:

$$1170 + 750 = 1920 \text{ (chiếc)}$$

Vậy trong cả năm, trung bình mỗi tháng cửa hàng bán được số ti vi là:

$$1920 : 12 = 160 \text{ (chiếc)}$$

◎ **Bài 5:** Mẹ đi chợ mua được 20 bông hoa gồm 10 bông hồng, 5 bông cúc, còn lại là hoa ly. Biết số một bông hồng giá 5000 đồng, một bông cúc giá 4000 đồng và hoa ly là 10 000 đồng một bông. Hỏi mẹ mua hết bao nhiêu tiền hoa?

Đáp án: 109 000 đồng

◎ **Bài 6:** Một hình chữ nhật có chiều dài lớn hơn chiều rộng là 6cm. Biết diện tích hình chữ nhật bằng 135cm^2 . Tính kích thước hình chữ nhật

Đáp án: Chiều dài 15cm, chiều rộng 9cm

◉ **Bài 7:** Muốn xây một bể bơi hình chữ nhật 250m^2 thì người thi công phải xây kích thước của bể đó là bao nhiêu. Biết chiều rộng của bể bơi nhỏ hơn chiều dài là 15m.

Đáp án: Chiều dài 25m, chiều rộng 10m

◉ **Bài 8:** Một căn hộ diện tích 105m^2 . Ngoại trừ bếp và nhà vệ sinh diện tích 30m^2 , toàn bộ diện tích sàn còn lại được lát gỗ như sau: 18m^2 được lát bằng gỗ loại 1 giá 350 nghìn đồng/ m^2 , phần còn lại lát bằng gỗ loại 2 có giá 170 nghìn đồng/ m^2 . Công lát là 30 nghìn đồng/ m^2 . Tính tổng chi phí phải trả để lát sàn căn hộ trên.

Đáp án: Tổng chi phí phải trả để lát sàn căn hộ trên là 18 240 000 (đồng)

◉ **Bài 9:** An mua hai bút bi giá 3000 đồng một chiếc, mua ba quyển vở giá 6000 đồng một quyển, mua một quyển sách và một gói phong bì. Biết số tiền mua ba quyển sách bằng số tiền mua hai quyển vở, tổng số tiền phải trả là 38 000 đồng. Tính giá một gói phong bì.

Đáp án: Giá một gói phong bì là 10 000 đồng

◉ **Bài 10:** Một hình chữ nhật có chiều dài gấp đôi chiều rộng. Biết chu vi hình chữ nhật bằng 48m. Tính diện tích hình chữ nhật đó

Đáp án: 128m^2

◉ **Bài 11:** Trước đây 5 năm tuổi mẹ gấp 5 lần tuổi con. Tính số tuổi mẹ và tuổi con hiện nay biết tổng số tuổi hai mẹ con hiện nay là 46.

Đáp án: Mẹ 35 tuổi, con 11 tuổi

◉ **Bài 12:** Người ta sản xuất 3 dòng của một loại điện thoại. Chi phí sản xuất dòng điện thoại có mối liên hệ với nhau như sau: 3 lần giá của dòng điện thoại thứ nhất bằng 4 lần giá dòng điện thoại thứ hai, 2 lần giá dòng điện thoại thứ hai bằng 3 lần giá điện thoại thứ ba. Hỏi mối liên hệ giữa giá dòng điện thoại thứ nhất và thứ ba?

Đáp án: Giá dòng điện thoại thứ nhất gấp đôi giá dòng thứ ba

◉ **Bài 13:** Mẹ đi chợ mua 2kg thịt lợn, 1kg thịt bò, 1kg rau và gia vị về ăn lẩu. Biết số giá 1kg thịt lợn là 100 000 đồng, 1kg thịt bò là 200 000 đồng, 1kg rau có giá bằng một nửa cân thịt lợn, còn lại là gia vị. Tổng số tiền mẹ trả là 500 000 đồng. Hỏi số tiền mẹ mua gia vị là bao nhiêu?

Đáp án: 50 000 đồng

◉ **Bài 14:** Trong 6 tháng đầu năm, một cửa hàng bán được 990 chiếc ti vi. Trong 6 tháng cuối năm, trung bình mỗi tháng cửa hàng bán được 135 chiếc ti vi. Hỏi trong cả năm, trung bình mỗi tháng cửa hàng đó bán được bao nhiêu ti vi?

Đáp án: 150

◉ **Bài 15:** Hai năm trước tổng số tuổi của hai cô cháu bằng 50 tuổi. Hiện nay 2 lần tuổi cô bằng 7 lần tuổi cháu. Tìm tuổi của mỗi người hiện nay.

Đáp án: Cháu 12 tuổi, cô 42 tuổi

◉ **Bài 16:** Nam mua 20 quyển vở, 10 chiếc bút bi, 5 chiếc bút chì. Tổng số tiền Nam phải thanh toán là 180 000 đồng. Giá một quyển vở là 7000 đồng, giá một chiếc bút chì bằng một nửa giá vở. Hãy giúp Nam xem giá một chiếc bút bi giá bao nhiêu tiền

Đáp án: 1000 đồng

◎ **Bài 17:** Một cửa hàng bán bóng bay có 3 loại bóng màu đỏ, xanh, đen. Quả bóng màu đỏ có giá 5000 đồng, quả bóng màu xanh 7000 đồng. Quả bóng đen bằng trung bình cộng của 2 quả bóng đỏ và xanh. Mẹ cho Nam 40000 đi mua bóng, Nam mua mỗi loại bóng 2 quả. Hỏi Nam còn thừa bao nhiêu tiền.

Đáp án: 4000 đồng

◎ **Bài 18:** Năm nay anh 17 tuổi và em 8 tuổi. Hỏi cách đây mấy năm thì tuổi anh gấp 4 lần tuổi em?

Đáp án: 5 năm

◎ **Bài 19:** Một người đi xe máy trong 6 giờ. 2 giờ đầu người đó đi với vận tốc 35km/h; 4 giờ sau người đó đi với vận tốc 30 km/h. Tính quãng đường người đó đi được trong 5 giờ đầu?

Đáp án: 160km

◎ **Bài 20:** Một căn hộ diện tích 100m². Toàn bộ diện tích sàn còn lại được lát gỗ như sau: 18m² được lát bằng gỗ loại 1 giá 350 nghìn đồng/m², phần còn lại lát bằng gỗ loại 2 có giá bằng một nửa giá loại 1. Công lát là 30 nghìn đồng/m². Tính tổng chi phí phải trả để lát sàn căn hộ trên.

Đáp án: Tổng chi phí phải trả để lát sàn căn hộ trên là 23 650 000 (đồng)

◎ Dạng 4: Một số bài nâng cao

◎ **Phương pháp:**

◎ **Bài 1:** Hãy dùng năm số 3, dấu các phép tính, dấu ngoặc để viết thành dãy tính có kết quả lần lượt là 2; 3; 4; 5.

Hướng dẫn giải và đáp án

$$(3 \times 3 - 3 - 3) : 3 = 1$$

$$(3 + 3 + 3 - 3) : 3 = 2$$

$$(3 \times 3 + 3 - 3) : 3 = 3$$

$$(3 + 3 + 3 + 3) : 3 = 4$$

$$3 + 3 : 3 + 3 : 3 = 5$$

◎ **Bài 2:** Hãy dùng sáu số 5, dấu các phép tính, dấu ngoặc để viết thành dãy tính có kết quả lần lượt là 100; 50; 15

Hướng dẫn giải và đáp án

$$5 \cdot (5 + 5) + 5 \cdot (5 + 5) = 100$$

$$5 \cdot (5 - 5) + 5 \cdot (5 + 5) = 50$$

$$5 \cdot (5 + 5) : 5 + 5 = 15$$

◎ **Bài 3:** Hãy dùng năm số 9 dấu các phép tính, dấu ngoặc để viết ít nhất 2 dãy tính có kết quả bằng 10

Hướng dẫn giải và đáp án

Một số dãy tính có thể viết được

$$9 + 9 - 9 + 9 : 9 = 10$$

$$9.9 : 9 + 9 : 9 = 10$$

$$(9 + 9 - 9) : 9 + 9 = 10$$

◎ **Bài 4:** Hãy dùng bốn số 2, dấu các phép tính, dấu ngoặc để viết thành dãy tính có kết quả lần lượt là 0; 1; 2; 3; 4

Hướng dẫn giải và đáp án

$$2.2 - 2.2 = 0$$

$$(2 + 2) - (2 + 2) = 0$$

$$(2 - 2) + (2 - 2) = 0$$

$$2.2 : (2.2) = 1$$

$$(2 + 2) : (2 + 2) = 1$$

$$2.2 : (2 + 2) = 1$$

$$(2 : 2) + (2 : 2) = 2$$

$$(2 + 2.2) : 2 = 3$$

◎ **Bài 5:** Hãy dùng bốn số 2 và lũy thừa kết hợp dấu các phép tính, dấu ngoặc để viết thành dãy tính có kết quả lần lượt là 2; 3; 4

Hướng dẫn giải và đáp án

$$(2 : 2)^2 . 2 = 2$$

$$(2^2 + 2) : 2 = 3$$

$$(2^2 - 2) . 2 = 4$$

◎ **Bài 6:** Hãy đặt dấu ngoặc thích hợp vào trong dãy tính sau: $7.9 + 12 : 3 - 2$ để được kết quả bằng:

a) 23

b) 75

Hướng dẫn giải và đáp án

$$(7.9 + 12) : 3 - 2 = 23$$

$$7.9 + 12 : (3 - 2) = 75$$

◎ **Bài 7:** Hãy đặt dấu ngoặc thích hợp vào trong dãy tính sau: $8.7 - 36 : 6 + 6$ để được kết quả bằng:

a) 53

b) 14

Hướng dẫn giải và đáp án

$$8.7 - 36 : (6 + 6) = 53$$

$$8.(7 - 36 : 6) + 6 = 14$$

◎ **Bài 8:** Hãy đặt dấu ngoặc thích hợp vào trong dãy tính sau: $15.7 : 5 + 2.8 - 3.9$ để được kết quả bằng:

a) 93

b) 111

Hướng dẫn giải và đáp án

$$15.7 : (5 + 2) \cdot 8 - 3.9 = 93$$

$$15.7 : 5 + 2 \cdot (8 - 3) \cdot 9 = 111$$

☉ **Bài 9:** Hãy đặt dấu ngoặc thích hợp vào trong dãy tính sau: $20.14 : 2 + 5.6$ để được kết quả bằng:

a) 740

b) 240

Hướng dẫn giải và đáp án

$$20 \cdot (14 : 2 + 5 \cdot 6) = 740$$

$$20.14 : (2 + 5) \cdot 6 = 240$$

☉ **Bài 10:** Hãy đặt dấu ngoặc thích hợp vào trong dãy tính sau: $6.4 + 2 : 2 - 3$ để được kết quả bằng:

a) 15

b) 27

Hướng dẫn giải và đáp án

$$6 \cdot (4 + 2) : 2 - 3 = 15$$

$$6 \cdot (4 + 2 : 2) - 3 = 27$$

☉ **Bài 11:** Điền vào chỗ trống của bài toán sau sao cho để giải bài toán đó, ta phải tính giá trị của biểu thức: $12000 - (1500 \cdot 2 + 1800 \cdot 3 + 1800 \cdot 2 : 3)$.

An mua hai bút bi giá ... đồng một chiếc, mua ba quyển vở giá ... đồng một quyển, mua một quyển sách và một gói phong bì. Biết số tiền mua ba quyển sách bằng số tiền mua hai quyển vở, tổng số tiền phải trả là 12 000 đồng.

Tính giá một gói phong bì.

Hướng dẫn giải và đáp án

Gọi giá bút bi và quyển vở là $x; y (x; y \in \mathbb{N}^*)$

Số tiền mua ba quyển sách bằng số tiền mua hai quyển vở $\Rightarrow$ số tiền mua sách là $y \cdot 2 : 3$

Vậy giá một phong bì là $12000 - (x \cdot 2 + y \cdot 3 + y \cdot 2 : 3)$

Mà theo đề bài ta có $12000 - (1500 \cdot 2 + 1800 \cdot 3 + 1800 \cdot 2 : 3)$

Kết hợp ta tìm được $x = 1500; y = 1800$

Giá một phong bì là $12000 - (1500 \cdot 2 + 1800 \cdot 3 + 1800 \cdot 2 : 3) = 2400$ đồng

☉ **Bài 12:** Điền vào chỗ trống của bài toán sau sao cho để giải bài toán đó, ta phải tính giá trị của biểu thức: $30000 - \left[4000 + 6000 + \frac{4000 + 6000}{2} \right]$.

Một cửa hàng bán bóng bay có 3 loại bóng màu đỏ, xanh, đen. Quả bóng màu đỏ có giá ... đồng, quả bóng màu xanh ... đồng. Quả bóng đen bằng trung bình cộng của 2 quả bóng đỏ và xanh. Mẹ cho Nam 30000 đi mua bóng, Nam mua mỗi loại bóng 1 quả. Hỏi Nam còn thừa bao nhiêu tiền biết giá quả bóng đỏ nhỏ hơn bóng xanh.

Đáp án

Quả bóng màu đỏ có giá 4000 đồng, quả bóng màu xanh 6000 đồng.

Nam còn thừa 15000 đồng

☉ **Bài 13:** Điền vào chỗ trống của bài toán sau sao cho để giải bài toán đó, ta phải tính giá trị của biểu thức: $(30 + 2 \cdot 30 : 3) \cdot 2 \cdot 100000$

Một khu vườn hình chữ nhật có hai lần chiều dài bằng ... lần chiều rộng. Người ta muốn xây hàng rào xung quanh khu vườn đó thì chi phí hết bao nhiêu biết 1m hàng rào xây giá 100 000 đồng.

Hướng dẫn giải và đáp án

Viết biểu thức tính chu vi hình chữ nhật

Hai lần chiều dài bằng 3 lần chiều rộng. Chi phí 10 000 000 đồng

◎ **Bài 14:** Điền vào chỗ trống của bài toán sau sao cho để giải bài toán đó, ta phải tính giá trị của biểu thức: $(9 + 6) \cdot 10 : (9 - 6)$

Một con chó đuổi một con thỏ cách nó một khoảng bằng mười lần tổng chiều dài một bước nhảy của chúng. Một bước nhảy của chó dài ... dm, một bước nhảy của thỏ dài ... dm và khi chó nhảy một bước thì thỏ cũng nhảy một bước. Hỏi chó phải nhảy bao nhiêu bước mới đuổi kịp thỏ?

Hướng dẫn giải và đáp án

Một bước nhảy của chó dài 9 dm, một bước nhảy của thỏ dài 6 dm

Chó phải nhảy 50 bước mới đuổi kịp thỏ

◎ **Bài 15:** Điền vào chỗ trống của bài toán sau sao cho để giải bài toán đó, ta phải tính giá trị của biểu thức: $60 + 50 + 2 \cdot 60 : 3 + 3 \cdot 50 : 2$

Khối 6 của trường THCS A có 4 lớp. Biết số học sinh lớp 6A là ... học sinh, lớp 6B có ... học sinh, 3 lần học sinh lớp 6C bằng 2 lần lớp 6A và 2 lần học sinh lớp 6D bằng 3 lần học sinh lớp 6B. Tính tổng số học sinh cả khối 6 đó.

Hướng dẫn giải và đáp án

Số học sinh lớp 6A là 60 học sinh, lớp 6B có 50 học sinh

Tổng số học sinh cả khối 6 là 225 học sinh