

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

BIÊN BẢN SINH HOẠT CHUYÊN MÔN THÁNG 10/2024

Lần 1

* **Thời gian:** 4/10/2024

* **Địa điểm:** Phòng HĐSP

* **Thành phần:** Giáo viên tổ Toán - tin

* **Chủ tọa:** đ/c Triệu Thị Hoa – Tổ trưởng Chuyên môn

* **Thư ký:** đ/c Phí Thị Chuyên

* **Nội dung:**

I. Nội dung triển khai của Tổ trưởng:

1, Sơ kết tổ tháng 9

- Đã đánh giá viên chức hợp đồng lao động trong tổ: 2 đồng chí hoàn thành xuất sắc nhiệm vụ, 10 đồng chí hoàn thành tốt nhiệm vụ .
- Thực hiện tốt nền nếp dạy học, quy chế chuyên môn.
- Cho điểm vào sổ điểm điện tử đúng qui định.
- Hoàn thành việc tổ thống nhất chỉ tiêu chất lượng bộ môn ở từng lớp.
- GV trong tổ hoàn thành đăng kí thi đua năm học 2024-2025.
- Hoàn thành đăng kí dạy hội giảng, đăng kí dạy chuyên đề cấp trường, phân công dạy chuyên đề các môn trong tổ.
- Hoàn thiện danh sách bồi dưỡng HSG lớp 9 và HSNK lớp 678 môn Toán và Tin.
- Hoàn thành việc xây dựng kế hoạch dạy ôn thi cho HS khối 9 và dạy đội tuyển HSNK cho HS khối 678.
- Hoàn thành đăng kí mượn đồ dùng dạy học, mua đồ dùng dạy học bổ sung.
- Kiểm tra hồ sơ sổ sách chuyên môn 100% GV trong tổ xếp loại tốt.
- Tham gia đầy đủ các buổi tập huấn của nhà trường, Phòng Giáo dục tổ chức.

2, Công tác tháng 10

- Tiếp tục duy trì tốt việc thực hiện nền nếp dạy học, quy chế chuyên môn.
- GV chuẩn bị bài chu đáo sẵn sàng đón đoàn kiểm tra dự giờ đột xuất của BGH, Phòng GD, Sở GD.
- Cho điểm vào sổ điểm điện tử đúng qui định.
- Chuẩn bị hồ sơ sổ sách BGH nhà trường kiểm tra.
- Rà soát chương trình báo cáo thống kê chậm muộn chương trình.
- Tổ chức thực hiện chuyên đề đúng kế hoạch thực hiện chuẩn kiến thức kỹ năng theo định hướng phát triển năng lực học sinh và thực hiện nhân chuyên đề cấp trường cấp huyện nghiêm túc.
- Thực hiện dạy Hội giảng đợt 1 theo kế hoạch.
- Tiếp tục tập trung bồi dưỡng học sinh giỏi các khối và dạy ôn thi cho HS lớp 9
- Các nhóm thảo luận, thống nhất nội dung ôn tập giữa kỳ và đề kiểm tra giữa kỳ các môn. GV tập trung ôn luyện cho HS chuẩn bị kiểm tra giữa kì theo kế hoạch.
- Đánh giá viên chức, giáo viên hợp đồng theo tháng.
- Phân công dạy chuyên đề môn Tin 9 cấp trường: đc Trần Xuân Tùng (Dạy tuần 7)

II. Ý kiến của các thành viên:

- 100% giáo viên trong tổ nhất trí nội dung cuộc họp.

Tổ trưởng

Thư ký

Triệu Thị Hoa

Phí Thị Chuyên

III. NỘI DUNG SINH HOẠT CHUYÊN MÔN SÂU – THÁNG 10 – LẦN 1:

***) Nhóm Tin 9:**

Thảo luận xây dựng chuyên đề Tin 9 cấp trường

- Tên chuyên đề: Pháp luật mạng: Vì một không gian số văn minh.
- Bài dạy minh họa: Tiết 10: Một số vấn đề pháp lý về sử dụng dịch vụ Internet
- GV dạy: đ/c Trần Xuân Tùng – Lớp dạy 9A5
- Dự kiến thời gian dạy: Tháng 10
- Nội dung thảo luận: Ghi trong phần chuyên đề cấp trường – Sổ Kế hoạch Giáo dục Tổ CM)

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

BIÊN BẢN SINH HOẠT CHUYÊN MÔN THÁNG 10/2024

Lần 2

* **Thời gian:** 24/10/2024

* **Địa điểm:** Phòng HĐSP

* **Thành phần:** Giáo viên tổ Toán - tin

* **Chủ tọa:** đ/c Triệu Thị Hoa – Tổ trưởng Chuyên môn

* **Thư ký:** đ/c Phí Thị Chuyên

* **Nội dung:**

I. Nội dung triển khai của Tổ trưởng:

- Tiếp tục duy trì tốt việc thực hiện nền nếp dạy học, quy chế chuyên môn.
- GV chuẩn bị bài chu đáo sẵn sàng đón đoàn kiểm tra dự giờ đột xuất của BGH, Phòng GD, Sở GD. Riêng tổ trưởng mỗi tuần sẽ dự giờ đột xuất 2 tiết.
- Kiểm tra hồ sơ chuyên môn.
- Các nhóm tiếp tục thảo luận, thống nhất nội dung ôn tập giữa kỳ và đề kiểm tra giữa kỳ các môn và tập trung ôn luyện cho HS kiểm tra giữa kỳ theo kế hoạch.
- Tiếp tục tập trung bồi dưỡng học sinh giỏi các khối và dạy ôn thi cho HS lớp 9
- Đã hoàn thành dạy chuyên đề cấp trường môn Tin 9 thành công và đã thực hiện nhân chuyên đề cấp trường nghiêm túc.
- Tiếp tục dạy hội giảng kì I
- Đánh giá viên chức hợp đồng lao động trong tổ.

II. Ý kiến của các thành viên:

- 100% các thành viên trong tổ nhất trí với nội dung cuộc họp.

Tổ trưởng

Thư ký

Triệu Thị Hoa

Phí Thị Chuyên

III. NỘI DUNG SINH HOẠT CHUYÊN MÔN SÂU – THÁNG 10 – LẦN 2:

*) Nhóm Toán 7:

Thảo luận nội dung bồi dưỡng HSNK Toán 7:

Nhóm toán đã trao đổi và thống nhất nội dung bồi dưỡng HSNK lớp 7 chuyên đề:

DẠNG TOÁN TÍNH DÃY SỐ VIẾT THEO QUY LUẬT

Là một dạng toán phổ biến thường gặp trong các kỳ thi học sinh giỏi, yêu cầu học sinh vận dụng linh hoạt kiến thức về phép toán cộng trừ nhân chia, lũy thừa và các tính chất

PHẦN I. TÓM TẮT LÝ THUYẾT.

A. Dãy số mà các số hạng cách đều (dãy cộng)

1. Lý thuyết

Dãy số $a_1; a_2; a_3; \dots; a_n$ trong đó $a_2 = a_1 + d; a_3 = a_2 + d; a_4 = a_3 + d; \dots$

Dãy số trên là dãy số cách đều khoảng cách d

* Số hạng thứ n của dãy khi biết $d; a_1$

$$a_n = a_1 + (n-1)d$$

* Số số hạng của dãy

$$n = (a_n - a_1) : d + 1$$

* Tổng các số hạng đầu tiên của dãy cộng:

$$S = (a_1 + a_n).n : 2$$

Chú ý:

* Công thức tổng quát: $A = 1 + 2 + 3 + 4 + \dots + n = n(n+1) : 2$

B. Dãy số mà các số hạng không cách đều nhau

* Một số công thức tổng quát:

$$A = 1.2 + 2.3 + \dots + (n-1).n = (n-1).n.(n+1) : 3$$

$$A = 1.2.3 + 2.3.4 + 3.4.5 + \dots + (n-1).n.(n+1) = (n-1).n.(n+1)(n+2) : 4$$

PHẦN II. CÁC DẠNG BÀI.

Dạng 1. Dãy số mà các số hạng cách đều (dãy cộng)

I. Phương pháp giải.

* Số hạng thứ n của dãy khi biết $d; a_1$

$$a_n = a_1 + (n-1)d$$

* Số số hạng của dãy

$$n = (a_n - a_1) : d + 1$$

* Tổng các số hạng đầu tiên của dãy cộng:

$$S = (a_1 + a_n).n : 2$$

Chú ý:

* Công thức tổng quát: $A = 1 + 2 + 3 + 4 + \dots + n = n(n+1) : 2$

II. Bài toán.

Bài 1: Tính tổng của dãy số:

a) $A = 1 + 2 + 3 + 4 + \dots + 100$

b) $B = 6 + 7 + 8 + \dots + 245$

Hướng dẫn

a) $A = 1 + 2 + 3 + 4 + \dots + 100$

Số số hạng của tổng là: $(100 - 1) : 1 + 1 = 100$ (số hạng)

$$A = 1 + 2 + 3 + 4 + \dots + 100 = (100 + 1).100 : 2 = 5050$$

b) $B = 6 + 7 + 8 + \dots + 245$

Số số hạng của tổng là: $(245 - 6) : 1 + 1 = 240$ (số hạng)

$$B = 6 + 7 + 8 + \dots + 245 = (245 + 6).240 : 2 = 30120$$

Bài 2: Tính tổng của dãy số:

a) $C = 1 + 3 + 5 + 7 + \dots + 99$

b) $D = 2 + 5 + 8 + \dots + 98$

Hướng dẫn

a) $C = 1 + 3 + 5 + 7 + \dots + 99$

Số số hạng của tổng là: $(99 - 1) : 2 + 1 = 50$ (số hạng)

$$C = 1 + 3 + 5 + 7 + \dots + 99 = (1 + 99)50 : 2$$

b) $D = 2 + 5 + 8 + \dots + 98$

Số số hạng của tổng là: $(98 - 2) : 3 + 1 = 33$ (số hạng)

$$D = 2 + 5 + 8 + \dots + 98 = (98 + 2).33 : 2 =$$

Bài 3: Cho tổng $S = 1 + 4 + 7 + \dots + 199$

a) Tìm số hạng thứ 50 của tổng

b) Tính S.

Hướng dẫn

Cho tổng $S = 1 + 4 + 7 + \dots + 199$

a) Số hạng thứ 50 của tổng là:

$$1 + (50 - 1).3 = 148$$

b) Số số hạng của tổng là:

$$(199 - 1).3 + 1 = 67 \text{ (số hạng)}$$

$$S = 1 + 4 + 7 + \dots + 199 = (199 + 1).67 : 2 = 6700$$

Bài 4: Tính tổng của dãy số:

a) $A = 1 + 2 + 3 + 4 + \dots + 200$;

b) $B = 5 + 6 + 7 + \dots + 144$.

Hướng dẫn

a) $A = 1 + 2 + 3 + 4 + \dots + 200$

Số số hạng của tổng là: $(200 - 1) : 1 + 1 = 200$ (số hạng)

$$A = 1 + 2 + 3 + 4 + \dots + 200 = (200 + 1).200 : 2 = 20100$$

b) $B = 5 + 6 + 7 + \dots + 144$.

Số số hạng của tổng là: $(144 - 5) : 1 + 1 = 140$ (số hạng)

$$B = 5 + 6 + 7 + \dots + 144 = (144 + 5).140 : 2 = 4172$$

Bài 5: Tính tổng của dãy số:

a) $E = 1 + 3 + 5 + 7 + \dots + 99$;

b) $F = 1 + 4 + 7 + \dots + 91$.

Hướng dẫn

a) $E = 1 + 3 + 5 + 7 + \dots + 49$

Số số hạng của tổng là: $(49 - 1) : 2 + 1 = 25$ (số hạng)

$$E = 1 + 3 + 5 + 7 + \dots + 49 = (49 + 1)25 : 2 = 1250$$

b) $F = 1 + 4 + 7 + \dots + 91$

Số số hạng của tổng là: $(91 - 1) : 3 + 1 = 31$ (số hạng)

$$F = 1 + 4 + 7 + \dots + 91 = (91 + 1) \cdot 31 : 3 = 1426$$

Bài 6:

a) Tính tổng các số tự nhiên nhỏ hơn 50;

b) Tính tổng các số tự nhiên chẵn không vượt quá 100;

c) Tính tổng các số tự nhiên lẻ nhỏ hơn 200.

Hướng dẫn

a) Tính tổng các số tự nhiên nhỏ hơn 50 là $1 + 2 + 3 + \dots + 49$

Số số hạng của tổng là: $(49 - 1) : 1 + 1 = 49$ (số hạng)

$$1 + 2 + 3 + \dots + 49 = (49 + 1) \cdot 49 : 2 = 1225$$

b) Tính tổng các số tự nhiên chẵn không vượt quá 100 là $2 + 4 + 6 + \dots + 100$

Số số hạng của tổng là: $(100 - 2) : 2 + 1 = 50$ (số hạng)

$$2 + 4 + 6 + \dots + 100 = (100 + 2) \cdot 50 : 2 = 2550$$

c) Tính tổng các số tự nhiên lẻ nhỏ hơn 200 là $1 + 3 + 5 + \dots + 199$

Số số hạng của tổng là: $(199 - 1) : 2 + 1 = 100$ (số hạng)

$$1 + 3 + 5 + \dots + 199 = (199 + 1) \cdot 100 : 2 = 10000.$$

Bài 7: Cho tổng $M = 1 + 4 + 7 + \dots + 166$

a) Tìm số hạng thứ 41 của tổng

b) Tính M.

Hướng dẫn

$$M = 1 + 4 + 7 + \dots + 166$$

a) Số hạng thứ 41 của tổng là:

$$1 + (41 - 1) \cdot 3 = 121$$

b) Số số hạng của tổng M là: $(166 - 1) : 3 + 1 = 56$ (số hạng)

$$M = 1 + 4 + 7 + \dots + 166 = (166 + 1) \cdot 56 : 2 = 4676.$$

Dạng 2. Dãy số mà các số hạng không cách đều nhau.

I. Phương pháp giải.

**Một số công thức tổng quát:*

$$A = 1 \cdot 2 + 2 \cdot 3 + \dots + (n-1) \cdot n = (n-1) \cdot n \cdot (n+1) : 3$$

$$A = 1 \cdot 2 \cdot 3 + 2 \cdot 3 \cdot 4 + 3 \cdot 4 \cdot 5 + \dots + (n-1) \cdot n \cdot (n+1) = (n-1) \cdot n \cdot (n+1) \cdot (n+2) : 4$$

II. Bài toán.

Bài 1: Tính tổng:

a) $1 \cdot 2 + 2 \cdot 3 + 3 \cdot 4 + \dots + n \cdot (n+1)$

b) $1 \cdot 2 \cdot 3 + 2 \cdot 3 \cdot 4 + 3 \cdot 4 \cdot 5 + \dots + n(n+1)(n+2)$ với n là số tự nhiên khác không.

Hướng dẫn .

a) $1 \cdot 2 + 2 \cdot 3 + 3 \cdot 4 + \dots + n \cdot (n+1)$

$$= [1 \cdot 2 \cdot (3 - 0) + 2 \cdot 3 \cdot (4 - 1) + 3 \cdot 4 \cdot (5 - 2) + \dots + n(n+1)((n+2) - (n-1))] : 3$$

$$= [1 \cdot 2 \cdot 3 - 1 \cdot 2 \cdot 3 + 2 \cdot 3 \cdot 4 - 2 \cdot 3 \cdot 4 + \dots - n(n+1)(n+2)] : 3$$

$$= n(n+1)(n+2) : 3$$

b) $1 \cdot 2 \cdot 3 + 2 \cdot 3 \cdot 4 + 3 \cdot 4 \cdot 5 + \dots + n(n+1)(n+2)$

$$= [1 \cdot 2 \cdot 3(4 - 0) + 2 \cdot 3 \cdot 4(5 - 1) + 3 \cdot 4 \cdot 5(6 - 2) + \dots + n(n+1)(n+2)((n+3) - (n-1))] : 4$$

$$= n(n+1)(n+2)(n+3) : 4$$

Bài 2: Tính tổng: $A = 1 \cdot 2 + 2 \cdot 3 + 3 \cdot 4 + \dots + 8 \cdot 9 + 9 \cdot 10$

Hướng dẫn

$$3A = 3 \cdot (1 \cdot 2 + 2 \cdot 3 + 3 \cdot 4 + 4 \cdot 5 + 5 \cdot 6 + 6 \cdot 7 + 7 \cdot 8 + 8 \cdot 9 + 9 \cdot 10)$$

$$3A = 1.2.(3-0) + 2.3.(4-1) + 3.4.(5-2) + 4.5.(6-3) + 5.6.(7-4) + 6.7.(8-5) + 7.8.(9-6) + 8.9.(10-7) + 9.10.(11-8)$$

$$= 1.2.3 - 1.2.3 + 2.3.4 - 2.3.4 + 3.4.5 - \dots + 8.9.10 - 8.9.10 + 9.10.11$$

$$= 9.10.11 = 990$$

$$A = 990 : 3 = 330$$

Ta chú ý tới đáp số $990 = 9.10.11$, trong đó 9.10 là số hạng cuối cùng của A và 11 là số tự nhiên kế sau của 10 , tạo thành tích ba số tự nhiên liên tiếp.

Bài 3: Tính tổng của dãy số: $A = 1.2.3 + 2.3.4 + 4.5.6 + \dots + 8.9.10$

Hướng dẫn

$$A = 1.2.3 + 2.3.4 + 3.4.5 + 4.5.6 + 5.6.7 + 6.7.8 + 7.8.9 + 8.9.10$$

$$4A = (1.2.3 + 2.3.4 + 3.4.5 + 4.5.6 + 5.6.7 + 6.7.8 + 7.8.9 + 8.9.10).4$$

$$4A = [1.2.3.(4-0) + 2.3.4.(5-1) + \dots + 8.9.10.(11-7)]$$

$$4A = (1.2.3.4 - 1.2.3.4 + 2.3.4.5 - 2.3.4.5 + \dots - 7.8.9.10 + 8.9.10.11)$$

$$4A = 8.9.10.11$$

$$\text{Vậy } A = 8.9.10.11 : 4 = 1980$$

Bài 4: Tính tổng: $A = 1.2 + 3.4 + \dots + 99.100$

Giải

$$A = 1.2 + 3.4 + \dots + 99.100$$

$$3A = 1.2(3-0) + 2.3(4-1) + 3.4(5-2) + \dots + 99.100(101-98)$$

$$= 1.2.3 + 2.3.4 - 1.2.3 + 3.4.5 - 2.3.4 + \dots + 99.100.101 - 98.99.100$$

$$= 99.100.101$$

$$\Rightarrow A = \frac{99.100.101}{3} = 333300$$

Trong bài toán này, ta có thể không nhân A với một số mà tách ngay một thừa số trong mỗi số hạng làm xuất hiện các dãy số mà ta đã biết cách tính hoặc dễ dàng tính được.

Cách 2:

$$A = 2 + (2+1).4 + (4+1).6 + \dots + (98+1).100$$

$$= 2 + 2.4 + 4 + 4.6 + 6 + \dots + 98.100 + 100$$

$$= (2.4 + 4.6 + \dots + 98.100) + (2 + 4 + 6 + 8 + \dots + 100)$$

Cách 3:

$$A = 1.(3-1) + 3(5-1) + 5(7-1) + \dots + 99(101-1)$$

$$= 1.3 - 1 + 3.5 - 3 + 5.7 - 5 + \dots + 99.101 - 99$$

$$= (1.3 + 3.5 + 5.7 + \dots + 99.101) - (1 + 3 + 5 + 7 + \dots + 99)$$

Bài 5: Tính tổng: $B = 1.2 + 3.4 + 5.6 + \dots + 99.100$

Ta có: $B = 1.2 + 3.4 + 5.6 + \dots + 99.100$

$$B = 2 + (2+1).4 + (4+1).6 + \dots + (98+1).100$$

$$B = 2 + 2.4 + 1.4 + 4.6 + 1.6 + \dots + 98.100 + 1.100$$

$$B = (2.4 + 4.6 + 6.8 + \dots + 98.100) + (2 + 4 + 6 + \dots + 100)$$

$$\text{Đặt } M = 2.4 + 4.6 + 6.8 + \dots + 98.100$$

$$6M = 2.4(6-0) + 4.6(8-2) + 6.8(10-4) + \dots + 98.100(102-96)$$

$$6M = 2.4.6 - 0 + 4.6.8 - 2.4.6 + 6.8.10 - 4.6.8 + \dots + 98.100.102 - 96.98.100$$

$$6M = 98.100.102 \Rightarrow M = \frac{98.100.102}{6} = 166600$$

$$\text{Đặt } N = 2 + 4 + 6 + \dots + 100 = (100 + 2).50 : 2 = 2550$$

Do đó $B = 166600 + 2550 = 169150$

Bài 6: Tính tổng: $E = 1.3 + 2.4 + 3.5 + \dots + 97.99 + 98.100$

Hướng dẫn

$$E = 1.3 + 2.4 + 3.5 + \dots + 97.99 + 98.100$$

$$E = 1(1+2) + 2(2+2) + 3(3+2) + \dots + 97(97+2) + 98(98+2)$$

$$E = (1.1+1.2) + (2.2+2.2) + (3.3+3.2) + \dots + (97.97+97.2) + (98.98+98.2)$$

$$E = (1.1+2.2+3.3+\dots+97.97+98.98) + 2(1+2+3+4+\dots+97+98)$$

Đặt $A = 1.1 + 2.2 + 3.3 + \dots + 98.98$ và $B = 1 + 2 + 3 + 4 + \dots + 97 + 98$

Tính rồi thay vào E

Bài 7: Tính tổng:

$$a) A = 1.2.3 + 2.3.4 + 3.4.5 + \dots + 99.100.101$$

$$b) B = 1.3.5 + 3.5.7 + \dots + 5.7.9 + \dots + 95.97.99$$

Hướng dẫn:

$$A = 1.2.3 + 2.3.4 + 3.4.5 + \dots + 99.100.101$$

$$4A = (1.2.3 + 2.3.4 + 3.4.5 + 4.5.6 + \dots + 99.100.101).4$$

$$4A = [1.2.3.(4-0) + 2.3.4.(5-1) + \dots + 99.100.101.(102-98)]$$

$$4A = 1.2.3.4 - 1.2.3.4 + 2.3.4.5 - 2.3.4.5 + \dots - 98.99.100.101 + 99.100.101.102$$

$$4A = 99.100.101.102$$

$$\text{Vậy } A = 99.100.101.102 : 4 = 25497450$$

$$b) B = 1.3.5 + 3.5.7 + \dots + 5.7.9 + \dots + 95.97.99$$

$$8B = 1.3.5.8 + 3.5.7.8 + 5.7.9.8 + \dots + 95.97.99.8$$

$$8B = 1.3.5.(7+1) + 3.5.7.(9-1) + 5.7.9.(11-3) + \dots + 95.97.99.(101-93)$$

$$8B = 1.3.5.7 + 15 + 3.5.7.9 - 1.3.5.7 + 5.7.9.11 - 3.5.7.9 + \dots + 95.97.99.101 - 93.95.97.99$$

$$8B = 15 + 95.97.99.101$$

$$B = (15 + 95.97.99.101) : 8 = 11517600$$

Bài 8: Tính tổng $N = 1.99 + 2.98 + 3.97 + \dots + 97.3 + 98.2 + 99.1$

Hướng dẫn:

$$N = 1.99 + 2.(99-1) + 3.(99-2) + \dots + 98.(99-97) + 99.(99-98)$$

$$N = (1.99 + 2.99 + 3.99 + \dots + 98.99 + 99.99) - (1.2 + 2.3 + \dots + 97.98 + 98.99)$$

$$N = 99.(1 + 2 + 3 + \dots + 98 + 99) - \frac{98.99.100}{3}$$

$$N = 99.\frac{99.100}{2} - \frac{98.99.100}{3} = \frac{99.100.101}{6} = 166650$$

Bài 9: Tính tổng $H = 1.99 + 2.98 + 3.97 + \dots + 50.50$

Hướng dẫn:

$$H = 1.99 + 2.98 + 3.97 + \dots + 50.50$$

$$H = 1.99 + 2.(99-1) + 3.(99-2) + \dots + 50(99-49)$$

$$H = 1.99 + (2.99 - 1.2) + (3.99 - 2.3) + \dots + (50.99 - 49.50)$$

$$H = (1.99 + 2.99 + 3.99 + \dots + 50.99) - (1.2 + 2.3 + 3.4 + \dots + 49.50)$$

$$H = 99.(1 + 2 + 3 + \dots + 50) - (1.2 + 2.3 + 3.4 + \dots + 49.50)$$

$$H = 99. \left[\frac{(1+50)50}{2} \right] - \left[\frac{(49.50.51)}{3} \right]$$

$$H = 99.1275 - 41650 = 84575$$

Bài 10: Tính tổng tự nhiên

a, $A = 9 + 99 + 999 + \dots + 999\dots9$ (10 chữ số 9)

b, $B = 1 + 11 + 111 + \dots + 111\dots1$ (10 số 1)

Hướng dẫn

a) Ta có: $A = 9 + 99 + 999 + \dots + 999\dots9$ (10 chữ số 9)

$$A = (10-1) + (10^2-1) + (10^3-1) + \dots + (10^{10}-1)$$

$$= (10 + 10^2 + 10^3 + \dots + 10^{10}) - 10$$

$$= 111\dots10 - 10 = 111\dots100 \quad (9 \text{ số } 1)$$

b) $B = 1 + 11 + 111 + \dots + 111\dots1$ (10 số 1)

Ta có: $9B = 9 + 99 + 999 + \dots + 9999\dots99$ (10 chữ số 9)

$$9B = (10-1) + (10^2-1) + (10^3-1) + \dots + (10^{10}-1)$$

$$= (10 + 10^2 + 10^3 + \dots + 10^{10}) - 10$$

$$= 111\dots10 - 10 = 11111111100 \quad (9 \text{ chữ số } 1)$$

$$\Rightarrow B = 11111111100 : 9 = 12345678900$$

Bài 11: Tính tổng tự nhiên

a) $C = 4 + 44 + 444 + \dots + 444\dots4$ (10 chữ số 4)

b) $D = 2 + 22 + 222 + \dots + 222\dots2$ (10 chữ số 2)

Hướng dẫn

a, Ta có: $C = 4(1 + 11 + 111 + \dots + 111\dots11)$ (10 chữ số 1)

$$9C = 4(9 + 99 + 999 + \dots + 999\dots99) \quad (10 \text{ số } 9)$$

$$9C = 4 \cdot [(10-1) + (10^2-1) + (10^3-1) + \dots + (10^{10}-1)]$$

$$= 4 \cdot [(10 + 10^2 + 10^3 + \dots + 10^{10}) - 10]$$

$$= 4 \cdot [111\dots10 - 10] = 44444444400 \quad (9 \text{ chữ số } 4)$$

$$\Rightarrow C = 44444444400 : 9 = 4938271600$$

b, Ta có: $D = 2 + 22 + 222 + \dots + 222\dots2$ (10 chữ số 2)

$$D = 2(1 + 11 + 111 + \dots + 111\dots11) \quad (10 \text{ chữ số } 1)$$

$$9D = 2(9 + 99 + 999 + \dots + 999\dots99) \quad (10 \text{ chữ số } 9)$$

$$9D = 2 \cdot [(10-1) + (10^2-1) + (10^3-1) + \dots + (10^{10}-1)]$$

$$= 2 \cdot [(10 + 10^2 + 10^3 + \dots + 10^{10}) - 10]$$

$$= 2 \cdot [111\dots10 - 10] = 22222222200 \quad (9 \text{ chữ số } 2)$$

$$\Rightarrow D = 22222222200 : 9 = 2469135800$$