

TÀI LIỆU TOÁN BỒI DƯỠNG HỌC SINH GIỎI LỚP 6  
HƯỚNG DẪN BÀI TẬP VỀ NHÀ  
Liên hệ đăng kí học Toán trực tuyến: 0932393956

CA 1

**Bài 6.**

a) Số hạng thứ 10 của dãy 34; 45; 79; 124; 203; ... là số nào?

b) Cho dãy số 210; 213; 216; 219; 222; ... Số 816 là số hạng thứ bao nhiêu của dãy?

HD:

a. Quy luật của dãy :

1.34

2.45

3.79 = 34 + 45

4.124 = 79 + 45

5.203 = 124 + 79

Tổng quát: số hạng thứ  $n =$  số hạng thứ  $(n - 1) +$  số hạng thứ  $(n - 2)$

34, 45, 79, 124, 203, 327, 530, 857, 1387, 2244

Số hạng thứ 10 của dãy số là 2244

b. Quy luật của dãy :

1. 210

2.  $213 = 210 + 3 = 210 + 3 \times 1$

3.  $216 = 213 + 3 = 210 + 3 \times 2$

4.  $219 = 216 + 3 = 210 + 3 \times 3$

5.  $222 = 219 + 3 = 210 + 3 \times 4$

...

Tổng quát:

1. Số hạng thứ  $n = 210 + 3 \times (n - 1)$

2. Số hạng thứ  $n =$  số hạng thứ  $(n - 1) + 3$

Xét:  $816 = 210 + 3 \times (n - 1)$

$3 \times (n - 1) = 606$

$n - 1 = 202$

$n = 203$

**Bài 7.** Số  $A = 1234...199200$  có bao nhiêu chữ số ?

HD :

Từ 1 đến 9 có 9 chữ số

Từ 10 đến 99 có 180 chữ số



...

Tổng quát:

1. Số hạng thứ  $n =$  số hạng thứ  $(n - 1) + 4$

2. Số hạng thứ  $n = 6 + 4 \times (n - 1)$

3. Số hạng thứ  $n = 2 + 4 \times n$

$$539 = 2 + 4 \times n$$

$$537 = 4 \times n$$

539 không chia hết cho 4 nên không phải là số hạng của dãy số

Cách 2. Nhận xét: các số hạng của dãy số đều là số chẵn  $\Rightarrow$  539 không phải là số hạng của dãy số

**Bài 3.** Có bao nhiêu số khi chia cho 4 thì dư 1 mà nhỏ hơn 2010?

HD

Các số chia 4 dư 1 tạo thành một dãy số cách đều 4 đơn vị.

Hướng dẫn học sinh tìm số đầu, số cuối của dãy số. Từ đó áp dụng công thức tính số số hạng.

Số nhỏ nhất chia 4 dư 1 là: 1

Số lớn nhất chia hết cho 4 mà nhỏ hơn 2010 là: 2008, do đó số lớn nhất chia 4 dư 1 mà nhỏ hơn 2010 là: 2009

$$\text{Số số hạng: } (2009 - 1) : 4 + 1 = 503 \text{ số}$$

**Bài 4.** Cho dãy số 7; 8; 10; 13; 17; ... Xác định số hạng thứ 50 của dãy số.

HD

$$\text{ST2: } 8 = 7 + 1$$

$$\text{ST3: } 10 = 7 + 1 + 2$$

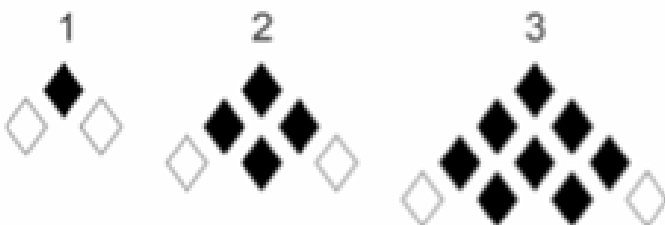
$$\text{ST4: } 13 = 7 + 1 + 2 + 3$$

...

$$\text{ST50: } 7 + (1 + 2 + 3 + \dots + 49) = 1232$$

Áp dụng công thức tính tổng dãy số cách đều để tính giá trị của biểu thức trong ngoặc.

**Bài 5.** Cho dãy hình theo quy luật: Hỏi hình thứ 10 có bao nhiêu hình thoi màu đen?



**1; 4; 8; 13; 19; 26; 34; 43; 53, 64**

HD:

**CA 2**

**Bài 1.** Tính giá trị biểu thức:  $A = \frac{1}{5} + \frac{1}{25} + \frac{1}{125} + \dots + \frac{1}{15625}$ .

HD:

$$A = \frac{1}{5} + \frac{1}{25} + \frac{1}{125} + \dots + \frac{1}{15625} \Rightarrow 5A = 1 + \frac{1}{5} + \frac{1}{25} + \dots + \frac{1}{3125}$$
$$\Rightarrow 4A = 5A - A = 1 - \frac{1}{15625} = \frac{15624}{15625} \Rightarrow A = \frac{3906}{15625}$$

**Bài 2.**  $B = \frac{4}{3 \times 5} + \frac{4}{5 \times 7} + \dots + \frac{4}{97 \times 99}$ .

HD:

$$B = \frac{4}{3 \times 5} + \frac{4}{5 \times 7} + \dots + \frac{4}{97 \times 99} \Rightarrow \frac{1}{2}B = \frac{2}{3 \times 5} + \frac{2}{5 \times 7} + \dots + \frac{2}{97 \times 99}$$
$$= \frac{5-3}{3 \times 5} + \frac{7-5}{5 \times 7} + \dots + \frac{99-97}{97 \times 99} = \frac{1}{3} - \frac{1}{5} + \frac{1}{5} - \frac{1}{7} + \dots + \frac{1}{97} - \frac{1}{99} = \frac{1}{3} - \frac{1}{99} = \frac{32}{99}$$
$$\Rightarrow B = \frac{64}{99}$$