

## BÀI 1. CÁC BÀI TOÁN VỀ TÍNH TỔNG DÃY SỐ CÓ QUY LUẬT (2)

**Các bài toán về tìm số các chữ số của dãy số cách đều.**

**Bài 21.** Cho dãy số:  $1, 2, 3, \dots, 150$ . Hỏi để viết dãy số này người ta phải dùng bao nhiêu chữ số

**Bài 22.** Một quyển sách có 234 trang. Hỏi để đánh số trang quyển sách đó người ta phải dùng bao nhiêu chữ số.

**Bài 23.** Một bạn học sinh viết liên tiếp các số tự nhiên từ 101 đến 2009 thành 1 số rất lớn. Hỏi số đó có bao nhiêu chữ số

**Các bài toán tìm số số hạng khi biết số chữ số**

**Bài 24.** Để đánh số trang 1 quyển sách người ta dùng hết 435 chữ số. Hỏi quyển sách đó có bao nhiêu trang?

**Bài 25.** Để đánh số trang một cuốn sách người ta phải dùng tất cả 600 chữ số. Hỏi quyển sách đó có bao nhiêu trang?

**Bài 26.** Để ghi thứ tự các nhà trên một đường phố, người ta dùng các số chẵn  $2, 4, 6, 8, \dots$  để ghi các nhà ở dãy phải và các số lẻ  $1, 3, 5, 7, \dots$  để ghi các nhà ở dãy trái của đường phố đó. Hỏi số nhà cuối cùng của dãy chẵn trên đường phố đó là bao nhiêu, biết rằng khi đánh thứ tự các nhà của dãy này, người ta đã dùng 367 lượt chữ số cả thảy.

**Các bài toán tìm chữ số thứ  $n$  của dãy**

**Bài 27.** Cho dãy số  $1, 2, 3, \dots$ . Hỏi chữ số thứ 200 là chữ số nào ?

**Bài 28.** Cho dãy số  $2, 4, 6, 8, \dots$ . Hỏi chữ số thứ 2010 của dãy là chữ số nào?

**Bài 29.** Tìm chữ số thứ 2010 ở phần thập phân của số thập phân bằng phân số .

**Bài 30.** Cho 1 số có 2 chữ số, một dãy số được tạo nên bằng cách nhân đôi chữ số hàng đơn vị của số này rồi cộng với chữ số hàng chục, ghi lại kết quả; tiếp tục như vậy với số vừa nhận được ... (Ví dụ có thể là dãy:  $59, 23, 8, 16, 13, \dots$ ). Tìm số thứ 2010 của dãy nếu số thứ nhất là 14.

2010 của dãy là số 1.

### BÀI TẬP VỀ NHÀ

**Bài 31.** Trường Tiểu học Thành Công có 987 học sinh. Hỏi để ghi số thứ tự học sinh trường đó người ta phải dùng bao nhiêu chữ số

**Bài 32** Cần bao nhiêu chữ số để đánh số trang của một cuốn sách có tất cả là:

1. 752 trang.

2. 1251 trang.

**Bài 33.** Cho dãy số:  $1, 3, 5, 7, \dots, n$ . Hãy tìm số  $n$  để số chữ số của dãy gấp 3 lần số các số hạng của dãy.

**Bài 34.** Để viết dãy số tự nhiên liên tiếp bắt đầu từ 1 người ta dùng hết 756 chữ số. Hỏi số hạng cuối cùng của dãy số là bao nhiêu.

**Bài 35.** Để ghi số thứ tự học sinh của 1 trường Tiểu học, người ta phải dùng 1137 chữ số. Hỏi trường đó có bao nhiêu học sinh ?

**Bài 36.** Tính số trang của một cuốn sách. Biết rằng để đánh số trang của cuốn sách đó người ta phải dùng 3897 chữ số?

**Bài 37.** Để đánh số trang của một quyển sách, người ta phải dùng trung bình mỗi trang 4 chữ số. Hỏi quyển sách đó có bao nhiêu trang?

**Bài 38.** Cho dãy số: 2, 5, 8, 11,.....Hãy tìm chữ số thứ 200 của dãy số đó.

**Bài 39.** Cho dãy số: 2, 4, 6, 8, ..... Bạn Minh tìm được chữ số thứ 2010 của dãy là chữ số 0, hỏi bạn tìm đúng hay sai?

**Bài 40.** Bạn Minh đang viết phân số dưới dạng số thập phân. Thấy bạn Thông sang chơi, Minh liền dố: Đố bạn tìm được chữ số thứ 100 ở phần thập phân của số thập phân mà tớ đang viết. Thông nghĩ 1 tí rồi trả lời ngay: đó là chữ số 6. Em hãy cho biết bạn Thông trả lời đúng hay sai?

**Bài 41. Tính giá trị của các biểu thức sau:**

$$A = 1 + 2 + 3 + \dots + 2015$$

$$B = 1 + 3 + 5 + \dots + 1017$$

$$C = 2 + 4 + 6 + \dots + 2014$$

$$D = 1 + 4 + 7 + \dots + 2008$$

**Bài 42.** Cho  $A = 1 - 2 + 3 - 4 + \dots - 99 - 100$

a) Tính A.

b) A có chia hết cho 2, cho 3, cho 5 không ?

c) A có bao nhiêu ước tự nhiên. Bao nhiêu ước nguyên ?

**Bài 43.** Cho  $A = 1 - 7 + 13 - 19 + 25 - 31 + \dots$

a) Biết  $A = 181$ . Hỏi A có bao nhiêu số hạng ?

b) Biết A có n số hạng. Tính giá trị của A theo n ?

**Bài 44.** Tìm giá trị của x trong dãy tính sau:

1)  $(x+2)+(x+12)+(x+42)+(x+47) = 655$

2) Tìm x biết :  $x + (x+1) + (x+2) + (x+3) + \dots + (x+2009) = 2009.2010$

**Bài 45.** Bạn Lâm đánh số trang một cuốn sách dày 284 trang bằng dãy số chẵn 2, 4, 6, 8, ... Biết mỗi chữ số viết mất 1 giây. Hỏi bạn Lâm cần bao nhiêu phút để đánh số trang cuốn sách?