

Dãy số - Đánh số trang - Toán trồng cây

* Số số hạng của dãy = (số hạng cuối - số hạng đầu) : $d+1$

d chính là khoảng cách của hai số hạng liên tiếp.

Dãy số lẻ và số chẵn liên tiếp thì $d = 2$.

Dãy số tự nhiên liên tiếp thì $d = 1$.

Dãy số bắt đầu bằng số chẵn và kết thúc cũng bằng số chẵn thì số chẵn nhiều hơn số lẻ một số.

Dãy số bắt đầu bằng số lẻ và kết thúc cũng bằng số lẻ thì số lẻ nhiều hơn số chẵn một số.

Dãy số bắt đầu bằng số chẵn và kết thúc cũng bằng số lẻ hoặc ngược lại thì số chẵn bằng hơn số lẻ.

* Tổng các số hạng của dãy số = (số hạng đầu + số hạng cuối) \times số số hạng : 2

* Số hạng thứ x = số hạng đầu + (số khoảng cách \times khoảng cách)

Số khoảng cách chính là khoảng cách từ số hạng cần tìm đến số hạng đầu.

Khoảng cách chính là khoảng cách của số hạng thứ hai và số hạng thứ nhất.

* Toán trồng cây:

+ Nếu trồng ở 2 bên đầu đường thì : số cây = số khoảng cách + 1

+ Nếu không trồng ở 2 bên đầu đường thì : số cây = số khoảng cách - 1

+ Nếu trồng cây trên một đường tròn khép kín thì : số cây = số khoảng cách

I. Cho dãy số yêu cầu viết tiếp hoặc xác định a có thuộc dãy đã cho không ta làm như sau:

- Tìm quy luật của dãy số.
- Kiểm tra xem số đó có thuộc dãy số không.

Bài 1: Cho dãy số sau: 54, 46, 38, 30, ...

hãy viết tiếp vào dãy sau 3 số cho đúng quy luật.

Bài 2. Viết tiếp 3 số vào mỗi dãy số sau:

a. 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, ...

b. 1, 3, 5, 7, 9, ...

c. 10, 20, 30, 40, 50, ...

d. 1, 4, 7, 10, ...

Bài 3. Cho dãy số: 2, 4, 6, 8, 10, ...

Số 93 có thuộc dãy số trên không?

II. Hỏi dãy số có bao nhiêu số chính là đi tìm số số hạng của dãy.

III. Dãy số có bao nhiêu chữ số ta làm như sau:

- Xét từng trường hợp một:

+ Các số có 1 chữ số có bao nhiêu số, sau đó tính phải dùng bao nhiêu chữ số bằng cách lấy số số hạng nhân với 1.

+ Các số có 2 chữ số: tìm có bao nhiêu số có 2 chữ số sau đó nhân với 2 thì ra có tất cả bao nhiêu chữ số.

+ Tương tự với các số có 3, 4, 5 chữ số lần lượt tìm xem có bao nhiêu số rồi nhân với 3,4,5.

Bài 1: Cho dãy các số liên tiếp từ 1 đến 1999.

- Dãy số trên có tất cả bao nhiêu số?
- Dãy số trên có tất cả bao nhiêu chữ số?
- Tìm chữ số thứ 2900 của dãy số (tính từ trái qua phải).
- Tìm chữ số thứ 2903 của dãy số?

Bài 2: Cho dãy các số liên tiếp từ 1 đến 4999.

- Dãy số trên có tất cả bao nhiêu số?
- Dãy số trên có tất cả bao nhiêu chữ số?

Bài 3: Cho dãy các số liên tiếp từ 10 đến 5999.

- Dãy số trên có tất cả bao nhiêu số?
- Dãy số trên có tất cả bao nhiêu chữ số?

Bài 4: Cho dãy các số liên tiếp từ 10 đến 5999.

- Dãy số trên có tất cả bao nhiêu số chẵn và bao nhiêu số lẻ?
- Dãy số trên có tất cả bao nhiêu chữ số?

Bài 5: Từ 328 đến 3146 có bao nhiêu số chẵn, bao nhiêu số lẻ?

Bài 6: Từ 27 đến 3149 có bao nhiêu số chẵn, bao nhiêu số lẻ?

Bài 7: Để đánh số trang một cuốn sách dày 243 trang, người ta phải dùng tất cả bao nhiêu chữ số?

Bài 8: Để đánh số trang một cuốn sách dày 1999 trang, người ta phải dùng tất cả bao nhiêu chữ số?

Bài 9: Một thửa vườn hình chữ nhật có chiều rộng 30 m, chiều dài gấp 3 lần chiều rộng. Người ta muốn rào một hàng rào xung quanh thửa vườn đó. Hỏi để rào xong thửa vườn đó người ta phải dùng hết tất cả bao nhiêu cọc, biết cứ 2 m người ta lại cắm một cọc.

(Với dạng bài này đầu tiên phải tìm chu vi, sau đó lấy chu vi chia cho khoảng cách)

Bài 10. Người ta trồng cây một bên đường dài 135 m, cứ cách 3 m người ta trồng một cây. Hỏi người ta phải trồng bao nhiêu cây mới hết đoạn đường đó, biết người ta trồng cây cả 2 đầu đường.

Bài 11. Người ta trồng cây một bên đường dài 215 m, cứ cách 5 m người ta trồng một cây. Hỏi người ta phải trồng bao nhiêu cây mới hết đoạn đường đó, biết người ta không trồng cây ở 2 bên đầu đường.

Bài 12. Người ta trồng cây 2 bên đường dài 135 m, cứ cách 3 m người ta trồng một cây. Hỏi người ta phải trồng bao nhiêu cây mới hết đoạn đường đó, biết người ta trồng cây cả 2 đầu đường.

Bài 13 Tính tổng : $S = 1 + 2 + 3 + 4 + \dots + 98 + 99 + 100$

Bài 14. Cho dãy số: 2, 4, 6, 8, 10, 12, Hỏi:

a) Số hạng thứ 20 là số nào?

b) Số 93 có ở trong dãy số trên không? vì sao?

c) Số 96 là số hạng thứ mấy của dãy?

Bài 15. Để đánh số trang một cuốn sách dày 150 trang ta cần dùng bao nhiêu chữ số?

Bài 16: Trên đoạn đường 30m người ta trồng được 6 cây cách đều nhau và hai đầu đường đều có cây. Hỏi trên đoạn đường 60m, cũng trồng cây như vậy thì trồng được tất cả bao nhiêu cây?

Bài 17: a) Từ 2004 đến 2089 có bao nhiêu số?

b) Muốn viết 197 số liên tiếp bắt đầu từ số 6732 thì số cuối cùng phải viết là số nào?