



# **NUMERIK DERET ANGKA**



**Rumus Cepat  
Deret Angka**



# **MATERI DERET ANGKA**



**Rumus Deret  
Aritmatika dan Geometri**



# Rumus Deret

## Aritmatika dan Geometri

### 1, Deret Aritmatika

Deret yang setiap sukunya memiliki selisih tetap dengan suku sebelumnya.

- Rumus Suku ke-n ( $U_n$ ) :

$$U_n = a + (n-1).d$$

Di mana:

- $U_n$  = suku ke-n
- $a$  = suku pertama
- $d$  = beda (selisih tetap)
- $n$  = nomor suku

- Rumus Jumlah n Suku Pertama ( $S_n$ ):

$$S_n = \frac{n}{2} . (2a + (n-1).d)$$

atau

$$S_n = \frac{n}{2} . (a + U_n)$$

- Contoh:

Barisan aritmatika: 2, 5, 8, 11, ...

- $a = 2$
- $d = 3$

Suku ke-5:

$$U_5 = 2 + (5-1).3 = 2 + 12 = 14$$

Jumlah 5 suku pertama:

$$S_5 = \frac{5}{2} . (2.2 + (5-1).3) = \frac{5}{2} . (4 + 12) = \frac{5}{2} . 16 = 40$$

## 2. Deret Geometri

Deret yang setiap sukunya merupakan hasil perkalian dengan suatu bilangan tetap dari suku sebelumnya.

- Rumus Suku ke-n ( $U_n$ ):

$$U_n = a \cdot r^{(n-1)}$$

Di mana:

- $U_n$  = suku ke-n
- $a$  = suku pertama
- $r$  = rasio (perkalian tetap)
- $n$  = nomor suku

- Rumus Jumlah n Suku Pertama ( $S_n$ ):

$$S_n = a \cdot \frac{r^n - 1}{r - 1} \text{ untuk } r \neq 1$$

- Contoh:

Barisan geometri: 3, 6, 12, 24, ...

- $a = 3$
- $r = 2$

Suku ke-4:

$$U_n = 3 \cdot 2^{(4-1)} = 3 \cdot 8 = 24$$

Jumlah 4 suku pertama:

$$S_4 = 3 \cdot \frac{2^4 - 1}{2 - 1} = 3 \cdot \frac{16 - 1}{1} = 3 \cdot 15 = 45$$

# Rumus Cepat Deret Angka

1.  $1+2+3+4+5+\underline{\dots}+39=...$

- A. 1560
- B. 1120
- C. 780**
- D. 690
- E. 640



$\underline{1} + 2 + 3 + 4 + 5 + \underline{\dots} + \underline{39} = ...$

+1   +1   +1   +1

$\frac{1+39}{2} \times 39 = 20 \times 39 = 780 \text{ (C)}$

Suku Pertama

Suku Terakhir

Karena memiliki selisih 1  
maka Jumlah Suku = 39

$$2. 2+5+8+11+14+ \dots +89= \dots$$

- A. 1080
- B. 1130
- C. 1185
- D. 1225
- E. 1365**



### Rumus Cepat

$$2 + 5 + 8 + 11 + 14 + \dots + 89 = \dots$$

$$\frac{2+89}{2} \times n = \frac{2+89}{2} \times 30 = 91 \times 15 = 1365 \text{ (E)}$$

$n = \text{Jumlah Suku}$

$$n = \frac{89 - 2 + 3}{3} = \frac{90}{3} = 30$$

Suku Terakhir

Suku Pertama

Selisih

### Rumus perkalian cepat

$$91 \times 15$$

Belakang X Belakang =  $1 \times 5 = 5$

Dekat X Dekat =  $1 \times 1 = 1$

Jauh X Jauh =  $9 \times 5 = 45$

$1 + 45 = 46$

Depan X Depan =  $9 \times 1 = 9$

$9 + 4 = 13$

1365