

LKPD

Barisan Aritmatika



Nama:

.....

Kelas:

.....

1. Tentukan barisan bilangan-bilangan berikut termasuk barisan aritmetika atau bukan. Jika barisan aritmetika maka isikan bedanya. Jika bukan barisan aritmatika maka tuliskan "X" pada kotak beda.

$3, 1, -1, -3, \dots$	Dengan bedanya =
$15, 11, 7, 3, \dots$	Dengan bedanya =
$1, -3, 9, -27, \dots$	Dengan bedanya =

2. Carilah suku ke-27 pada setiap barisan aritmetika $7, 11, 15, \dots$

Penyelesaian

$7, 11, 15, \dots$

Diketahui: $a = \dots\dots\dots$

$$b = 11 - 7 = \dots\dots\dots$$

Ditanya: $U_{27} = \dots?$

Jawab: $U_n = a + (n - 1)b$

$$U_{27} = \dots\dots + (\dots\dots - 1)(\dots\dots)$$

$$= \dots\dots + (\dots\dots)(\dots\dots)$$

$$= \dots\dots + \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

Jadi, suku ke-27 adalah

3. Dari suatu barisan aritmatika, diketahui suku ke-8 = 55 dan suku ke-22 = 139. Tentukan suku pertama dan bedanya.

$$U_8 = a + 7b \quad \leftrightarrow \dots = a + 7b \quad \longrightarrow \text{persamaan (1)}$$

$$U_{22} = a + \dots b \leftrightarrow 139 = a + \dots b \quad \longrightarrow \text{persamaan (2)}$$

Eliminasi a dari persamaan (1) dan (2)

$$a + 7b = \dots$$

$$a + \dots b = 139 \quad \underline{\hspace{1cm}}$$

$$\dots b = \dots$$

$$\leftrightarrow b = \dots$$

Substitusi $b = \dots$ ke persamaan (1)

$$b = \dots \rightarrow a + 7(\dots) = \dots$$

$$\leftrightarrow a + \dots = \dots$$

$$\leftrightarrow a = \dots$$

Jadi, suku pertama barisan tersebut adalah $\dots$ dan bedanya $\dots$

4. Tentukan lima suku pertama dari barisan aritmatika jika diketahui $U_{23} = -3$ dan $b = -3$

$$U_{23} = a + 22b$$

$$\leftrightarrow \dots = a + 22(\dots)$$

$$\leftrightarrow \dots = a + (\dots)$$

$$\leftrightarrow a = \dots$$

Lima suku pertamanya adalah $\dots, \dots, \dots, \dots, \dots$