

Nama: Rasyid Arsa. K.

No : 28

Kelas : 1 x 3

1. > Diket : • 4 harga barang terendah : Rp. 50.000
• 4 " " " teringgi : Rp. 86.000
• Pembeli membawa Rp. 100.000, dan membelanjakan 5 barang H. teringgi

Ditanya : Berapa kembalian yg akan diterima ?

Jawab :

a = harga barang paling murah (suku pertama)

b = Selisih harga

g = sisa uang kembalian

misal : harga barang paling murah (U_1)

Diperoleh :

$$U_1 + U_2 + U_3 + U_4 = 50.000$$

$$U_4 + U_5 + U_6 + U_7 = 86.000$$

Jk drubah dim bentuk $U_n = a + (n-1)b$, diperoleh :

$$a + (a+b) + (a+2b) + (a+3b) = 50.000$$

$$4a + 6b = 50.000 \dots \textcircled{1}$$

$$(a+3b) + (a+4b) + (a+5b) + (a+6b) = 86.000$$

$$4a + 18b = 86.000 \dots \textcircled{2}$$

$$* 4a + 6b = 50.000$$

$$4a + 18b = 86.000 \quad (-)$$

$$-12b = -36.000$$

$$b = 3.000$$

$$* 4a + 6b = 50.000$$

$$4a + 6(3.000) = 50.000$$

$$4a = 50.000 - 18.000$$

$$4a = 32.000$$

$$a = 8.000$$

→ H. barang berurutan :

8.000, 11.000, 14.000, 17.000, 20.000, 23.000, 26.000

$$S = 100.000 - (26.000 + \dots + 14.000)$$

$$= 100.000 - 100.000$$

= 0.000 , Jadi tidak ada kembalian (uang pas)

2. > Diket : • Bangsa kin - kanan adl 2, 5, 8, 11, 14

• Budi menyebut bil. 41 dr kin - kanan

• Bangsa kanan - kin adl 1, 5, 9, 13, 17

• Budi menyebut bil. 41 dr kanan - kin.

Ditanya : Berapa banyak anak ?

Jawab : n = posisi budi

J = banyak anak

Bilangan 2, 5, 8, 11, 14 ; $a = 2$, $b = 3$ < kiri - kanan >

$$\begin{aligned}U_n &= a + (n-1)b \\&= 2 + (n-1)3 \\&= 2 + 3n - 3 \\&= \boxed{3n - 1}\end{aligned}$$

Bilangan 1, 5, 9, 13, 17 ; $a = 1$ dan $b = 4$ < kanan - kiri >

$$\begin{aligned}U_n &= a + (n-1)b \\&= 1 + (n-1)4 \\&= 1 + 4n - 4 \\&= \boxed{4n - 3}\end{aligned}$$

* Karena budi menyebut bil. 41 di kiri - kanan, diperoleh:

$$\begin{aligned}41 &= 3n - 1 \\42 &= 3n \\ \boxed{14} &= n\end{aligned}$$

Sehingga budi berada di posisi ke - 14 di kiri. Artinya ada 13 anak di kiri budi.

* Karena budi menyebut bil. 41 di kanan - kiri, maka:

$$\begin{aligned}41 &= 4n - 3 \\44 &= 4n \\ \boxed{11} &= n\end{aligned}$$

Sehingga budi berada di posisi ke - 11 di kanan.

→ Jml anak nya ialah :

$$\begin{aligned}J &= 13 + 1 + 10 \\&= \boxed{24}\end{aligned}$$

3. > Diket = .p. sapi di A ada 1.600 ekor

- Peningkatan pertumbuhan setiap bulan di A ada 25 ekor
- Populasi sapi di B ada 500 ekor
- Peningkatan pertumbuhan setiap bulan di B ada 10 ekor

Ditanya = populasi di A. ketika populasi sapi di A 3x populasi di B

Jawab :

$$\begin{aligned}n &= \text{jml bulan} \\A &= \text{populasi sapi} \\U_n &= a + (n-1)b\end{aligned}$$

* Kota A =

$$\begin{aligned}A_n &= a + (n-1)b \\&= 1.600 + (n-1)25 \\&= 1.600 + 25n - 25 \\&= \boxed{1.575 + 25n}\end{aligned}$$

* Kota B =

$$\begin{aligned}B_n &= a + (n-1)b \\&= 500 + (n-1)10 \\&= 500 + 10n - 10 \\&= \boxed{490 + 10n}\end{aligned}$$

karena populasi di A $3 \times$ populasi di B, maka :

$$A_n = 3B_n$$

$$1.575 + 25n = 3(490 + 10n)$$

$$1.575 + 25n = 1.370 + 30n$$

$$1.575 - 1.370 = 30n - 25n$$

$$105 = 5n$$

$$\boxed{21 = n}, \text{ Jadi jml bulan} = 21 \text{ bulan}$$

Jml populasi sapi di kota A pd 20 bulan kemudian adl

$$A = 1.600 + (21-1) \cdot 25$$

$$= \boxed{2.100}$$

$$4 \rightarrow U_n = a + (n-1)b$$

$$U_3 = a + (3-1)b$$

$$30 = a + (3-1)b$$

$$30 = a + 2b$$

$$a = 30 - 2b$$

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

$$= \frac{10}{2} (2a + (10-1)b)$$

$$= 5(2a + 9b)$$

$$80 = 2a + 9b$$

Sub persamaan 1 - 2

$$80 = 2(30 - 2b) + 9b$$

$$80 = 60 - 4b + 9b$$

$$20 = 5b$$

$$b = 4$$

$$a = 30 - 2(4)$$

$$= 30 - 8$$

$$= 22$$

$$U_{10} = a + (10-1)b$$