



Asesmen Sumatif Akhir Semester Genap

Matematika Kelas X

Kerjakan soal berikut dengan tepat dan sungguh-sungguh!

1. Natya, Azmi, dan Azam hendak membeli buku tulis, pensil dan bolpoin dengan merk yang sama di toko alat tulis yang sama. Natya membeli 3 buku tulis, 2 pensil dan 1 bolpoin dengan harga Rp17.000,00. Azmi membeli 1 buku tulis, 1 pensil dan 2 bolpoin dengan harga Rp13.000,00. Sementara itu, Azam membeli 2 buku tulis, 1 pensil dan 1 bolpoin dengan harga Rp12.000,00. Tentukan harga setiap buku tulis, pensil dan bolpoin pada toko tersebut!

Jawab:

Misalkan:

$x =$



$$y =$$

$$z =$$

Permasalahan tersebut dapat dinyatakan dalam bentuk persamaan :

$$\begin{cases} \boxed{} \dots (1) \\ \boxed{} \dots (2) \\ \boxed{} \dots (3) \end{cases}$$

Eliminasi Variabel z dari persamaan (1) dan (2), maka diperoleh

$$\begin{array}{r|l|l} 3x + 2y + z = 17000 & \times \boxed{} & \boxed{}x + \boxed{}y + \boxed{}z = \boxed{} \\ x + y + 2z = 13000 & \times \boxed{} & \boxed{}x + \boxed{}y + \boxed{}z = \boxed{} \\ \hline & & \boxed{}x + \boxed{}y = \boxed{} \dots (4) \end{array}$$

Eliminasi Variabel z dari persamaan (1) dan (3), maka diperoleh



$$3x + 2y + z = 17000$$

$$2x + y + z = 12000$$

$$\boxed{}x + \boxed{}y = \boxed{} \dots (5)$$

Eliminasi Variabel y dari persamaan (4) dan (5),
maka diperoleh

$$5x + 3y = 21000$$

$$x + y = 5000$$

$$\begin{array}{r|l} \times 1 & \boxed{}x + \boxed{}y = \boxed{} \\ \times 3 & \boxed{}x + \boxed{}y = 15000 \\ \hline & - \end{array}$$

$$2x = \boxed{}$$

$$x = \boxed{}$$

Substitusi nilai $x = \boxed{}$ ke persamaan (5), maka

$$x + y = \boxed{}$$

$$\boxed{} + y = \boxed{}$$

$$y = \boxed{} - \boxed{}$$

$$y = \boxed{}$$

Substitusi $x = \boxed{}$, $y = \boxed{}$ ke persamaan (1)



$$3x + 2y + z = 17000$$

$$3(\text{ }) + 2(\text{ }) + z = \text{ }$$

$$9000 + 4000 + z = \text{ }$$

$$\text{ } + z = \text{ }$$

$$z = \text{ } - \text{ }$$

$$z = \text{ }$$

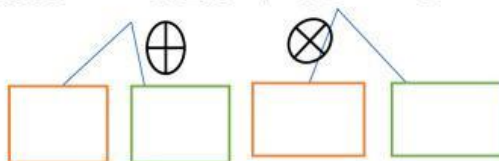
Jadi, Harga untuk setiap Buku Tulis adalah rupiah

Harga untuk setiap pensil adalah rupiah

Harga untuk setiap bolpoin adalah rupiah

2. Selesaikan persamaan kuadrat berikut dengan menggunakan metode **pemfaktoran**

$$a. x^2 - 11x + 28 = 0$$



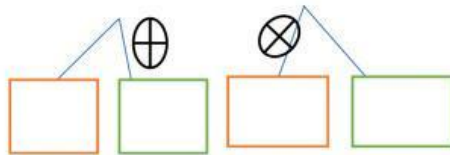
$$(x + \text{ })(x + \text{ }) = 0$$

$$x_1 = \text{ }, x_2 = \text{ }$$



b. $x^2 + 5x - 35 = 3x$

$x^2 + \quad x - 35 = 0$

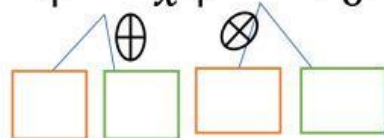


$(x + \quad)(x + \quad) = 0$

$x_1 = \quad, x_2 = \quad$

c. $6x^2 - 48x - 54 = 0$

$x^2 + \quad x + \quad = 0$



$(x + \quad)(x + \quad) = 0$

$x_1 = \quad, x_2 = \quad$



3. Selesaikan persamaan kuadrat berikut dengan menggunakan metode **RUMUS ABC**

a. $x^2 + 17x + 49 = 3x$

$$x^2 + \quad x + \quad = 0$$

$$a = 1, b = 14, c = 49$$

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4 \cdot a \cdot c}}{2a}$$

$$x_{1,2} = \frac{(\quad) \pm \sqrt{(\quad)^2 - 4 \cdot (\quad) \cdot (\quad)}}{2(\quad)}$$

$$x_{1,2} = \frac{(\quad) \pm \sqrt{(\quad)^2 - (\quad)}}{(\quad)}$$

$$x_{1,2} = \frac{(\quad) \pm \sqrt{(\quad)}}{(\quad)}$$

$$x_{1,2} = \frac{(\quad) \pm (\quad)}{(\quad)}$$

$$x_{1,2} = (\quad) \pm (\quad)$$

$$x_1 = \quad \quad \quad \text{atau } x_2 = \quad \quad \quad$$



$$b. x^2 + 5x - 35 = 3x$$

$$x^2 + \quad x - 35 = 0$$

$$a = \quad , b = \quad , c =$$

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4 \cdot a \cdot c}}{2a}$$

$$x_{1,2} = \frac{(\quad) \pm \sqrt{(\quad)^2 - 4 \cdot (\quad) \cdot (\quad)}}{2(\quad)}$$

$$x_{1,2} = \frac{(\quad) \pm \sqrt{(\quad)^2 - (\quad)}}{(\quad)}$$

$$x_{1,2} = \frac{(\quad) \pm \sqrt{(\quad)}}{(\quad)}$$

$$x_{1,2} = \frac{(\quad) \pm (\quad)}{(\quad)}$$

$$x_{1,2} = (\quad) \pm (\quad)$$

$$x_1 = \quad \quad \quad \text{atau } x_2 =$$