

Kumpulan Soal dan Pembahasan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel

d. 1 dan 2

Penyelesaian:

$$\begin{array}{l} x + 5y = 13 \\ 2x - y = 4 \end{array} \quad \left| \begin{array}{l} \times 2 \\ \times 1 \end{array} \right. \quad \begin{array}{l} 2x + 10y = 26 \\ 2x - y = 4 \end{array}$$

<http://matematika100.blogspot.com/>

$$\begin{array}{r} x - y = 1 \\ \hline x + 5y = 13 \end{array} \quad | \times 1 \quad \begin{array}{r} x - y = 1 \\ \hline 11y = 22 \end{array}$$

$$y = 2$$

Substitusi $y = 2$ pada salah satu persamaan

$$x + 5y = 13$$

$$x + 5(2) = 13$$

$$\begin{array}{r} x + 10 = 13 \\ x = 13 - 10 \end{array}$$

$$x = 3$$

3. Himpunan penyelesaian dari sistem persamaan $2x + 2y = 4$ dan $3x + y = 6$ adalah:

a. {2,0}

b. {0,2}

c. {-2,0}

d. {0,-2}

Penyelesaian:

$$\begin{array}{r} 2x + 2y = 4 \\ 3x + y = 6 \end{array} \quad \left| \begin{array}{l} \times 1 \\ \times 2 \end{array} \right. \quad \begin{array}{r} 2x + 2y = 4 \\ 6x + 2y = 12 \end{array} \quad \begin{array}{r} \\ -4x = -8 \end{array}$$

$$x = 2$$

Substitusi $x = 2$ pada salah satu persamaan

$$2x + 2y = 4$$

$$2(2) + 2y = 4$$

$$4 + 2y = 4$$

$$2y = 0$$

$$y = 0$$

4. Harga 8 buah buku tulis dan 6 buah pensil Rp. 14.400,00 harga 6 buah buku tulis dan 5 buah pensil Rp. 11.200,00. Jumlah harga 5 buah buku tulis dan 8 buah pensil adalah...

a. Rp. 13.600,00

<http://matematika100.blogspot.com/>

b. Rp. 12.800,00

c. Rp. 12.400,00

d. Rp. 11.800,00

Penyelesaian:

Model matematikanya adalah :

Missal buku tulis = x

Pensil = y

$$\begin{array}{r} 8x + 6y = 14.400,00 \\ 6x + 5y = 11.200,00 \end{array} \quad \left| \begin{array}{l} \times 5 \\ \times 6 \end{array} \right.$$

$$40x + 30y = 72.000,00$$

$$36x + 30y = 67.200,00$$

$$4x = 4800$$

$$x = 1200$$

Substitusikan $x = 1200$ pada salah satu persamaan

$$6x + 5y = 11.200$$

$$6(1200) + 5y = 11.200$$

$$7200 + 5y = 11.200$$

$$5y = 11.200 - 7200$$

$$5y = 4000$$

$$y = 800$$

$$\begin{aligned}5x + 8y &= 5(1200) + 8(800) \\&= 6000 + 6400 \\&= 12400\end{aligned}$$

5. Penyelesaian dari sistem persamaan $3x + 5y = -9$ dan $5x + 7y = -19$ adalah x dan y . Nilai $4x + 3y$ adalah...

- a. -41 b. -36 c. -23 d. -12

Penyelesaian:

$$\begin{array}{rcl}3x + 5y = -9 & \times 5 & 15x + 25y = -45 \\5x + 7y = -19 & \times 3 & 15x + 21y = -57 \\ \hline & & 4y = 12\end{array}$$

<http://matematika100.blogspot.com/>

$$y = 3$$

$$3x + 5y = -9$$

$$3x + 5(3) = -9$$

$$3x + 15 = -9$$

$$3x = -24$$

$$x = -8$$

Nilai $4x + 3y$ adalah

$$= 4(-8) + 3(3) = -32 + 9 = -23$$

6. Umur Sani 7 tahun lebih tua dari umur Ari. Sedangkan jumlah umur mereka adalah 43 tahun.

Berapakah umur masing-masing ...

- a. Sani 24 tahun dan Ari 19 tahun
b. Sani 25 tahun dan Ari 18 tahun
c. Sani 26 tahun dan Ari 17 tahun
d. Sani 27 tahun dan Ari 16 tahun



UPLOADED BY
DZul Part III

VIEWS

151,478



DOWNLOAD

Umur Sani = x tahun

Umur Ari = y tahun

$$x = 7 + y \dots (1)$$

$$x + y = 43 \dots (2)$$

Substitusi persamaan (1) pada persamaan (2)

$$x + y = 43$$

$$7 + y + y = 43$$

$$7 + 2y = 43$$

$$2y = 43 - 7$$

$$y = 18$$

Substitusi $y = 18$ pada persamaan (1)

$$x = 7 + y$$

$$x = 7 + 18$$

$$x = 25$$

7. Harga 2 kg salak dan 3 kg jeruk adalah RP.32.000,00, sedangkan harga 3 kg salak dan 2 kg jeruk adalah RP.33.000,00. Harga 1 kg salak dan 5 kg jeruk adalah...

- a. Rp. 49.000,00
- b. Rp. 41.000,00
- c. Rp. 37.000,00
- d. Rp. 30.000,00

Penyelesaian:

Missal :

Harga 1 kg salak dilambangkan s

Harga 1 kg jeruk dilambangkan j

Diperoleh :

$$\begin{array}{rcl} 2s + 3j = 32.000 & \times 3 & 6s + 9j = 96.000 \\ 3s + 2j = 33.000 & \times 2 & \underline{6s + 4j = 66.000} \\ & & 5j = 30.000 \\ & & j = 6000 \end{array}$$

Bila harga 1 kg jeruk adalah Rp.6000,00 maka:

$$2s + 3(6000) = Rp.32000$$

$$2s + 18.000 = 32.000$$

$$2s = 14.000$$

$$s = 7000$$

Harga 1 kg salak dan 5 kg jeruk adalah

$$=Rp.7000,00 + 5(Rp.6000,00)$$

$$= Rp.37.000$$

8. Berapakah nilai $6x - 2y$ jika x dan y merupakan penyelesaian dari sistem persamaan

$$3x + 3y = 3 \text{ dan } 2x - 4y = 14\dots$$

- a. -16
- b. -12
- c. 16
- d. 18

Penyelesaian:

$$\begin{array}{rcl} 3x + 3y = 3 & \times 2 & 6x + 6y = 6 \\ 2x - 4y = -14 & \times 3 & \underline{6x - 12y = 42} \\ & & 18y = -36 \\ & & y = -2 \end{array}$$

$$3x + 3y = 3$$

$$3x + 3(-2) = 3$$

$$3x - 6 = 3$$

$$3x = 9$$

$$x = 3$$

Nilai $6x - 2y$ adalah:

$$=6(3) + 2(-2) = 18 - 4 = 14$$

9. Nilai x dan y yang memenuhi persamaan linier $2x + y = 6$, dan $2x + 4y = 9$ adalah...

- a. $y = -1$ dan $x = \frac{2}{5}$

- b. $y = 1$ dan $x = \frac{5}{2}$

c. $y = -1$ dan $x = \frac{3}{5}$

d. $y = 1$ dan $x = \frac{5}{3}$

e. $y = \frac{5}{2}$ dan $x = 1$

Penyelesaian :

$$2x + y = 6$$

$$\underline{2x + 4y = 9}$$

$$-3y = -3$$

$y = 1$, dengan mensibstitusikan $y = 1$ pada persamaan $2x + y = 6$, didapat $x = 5/2$

Jadi diperolehlah nilai $y=1$ dan $x=5/2$.

10. Andi membeli 1 pulpen dan 1 buku dengan harga Rp 2000,- di toko yang sama Budi membeli 5 pulpen dan 2 buku dengan harga Rp 7000,- . berapaka harga 1 buah pilpen?

a. Rp 1000,-

b. Rp 1500,-

c. Rp 850,-

d. Rp 500,-

[Job Board](#) [About](#) [Press](#) [Blog](#) [People](#) [Terms](#) [Privacy](#) [Copyright](#)  [We're Hiring!](#)  [Help Center](#)

Academia © 2015