

## SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV)

### Persamaan Linear Dua Variabel

Persamaan Linear Dua Variabel (PLDV) adalah kalimat terbuka yang dihubungkan oleh tanda sama dengan ( $=$ ) dan hanya mempunyai dua variabel berpangkat satu.

Bentuk umum persamaan linear dua variabel adalah  $ax + by + c = 0$ , dengan  $a$ ,  $b$ , dan  $c$  bilangan bulat bukan nol.

$x$  dan  $y$  sebagai variabel

$a$  sebagai koefisien  $x$

$b$  sebagai koefisien  $y$

$c$  sebagai konstanta

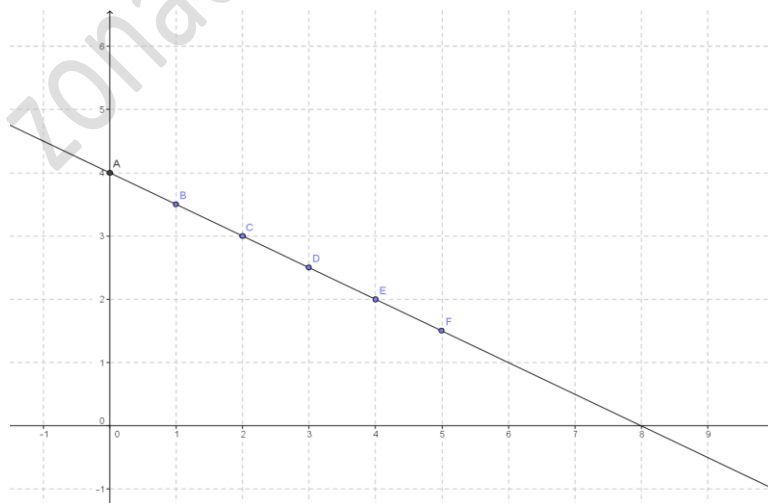
### Penyelesaian Persamaan Linear Dua Variabel.

Penyelesaian dari persamaan linear dua variabel berupa titik-titik yang apabila dihubungkan akan membentuk sebuah garis lurus.

#### Contoh:

1. Tentukan himpunan penyelesaian dan gambar grafik persamaan  $2x + 4y = 16$  jika diketahui  $x = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$ !

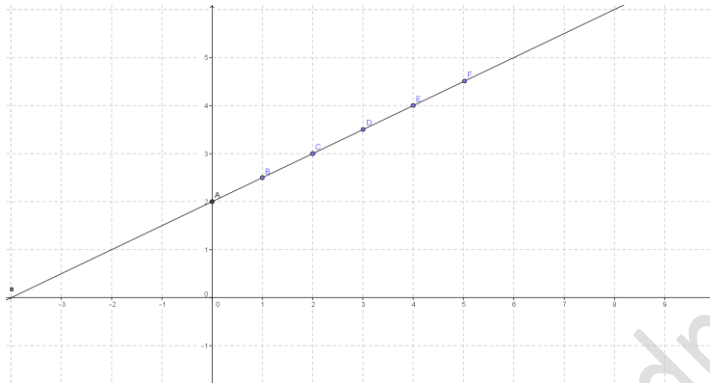
$2x + 4y = 16$						
X	0	1	2	3	4	5
Y	4	3,5	3	2,5	2	1,5
(x,y)	(0;4)	(1;3,5)	(2;3)	(3;2,5)	(4;2)	(5;1,5)



## 2. Tentukan himpunan penyelesaian persamaan

$$2x - 4y = -8 \text{ jika diketahui } x = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}!$$

$2x - 4y = -8$						
X	0	1	2	3	4	5
Y	2	2,5	3	3,5	4	4,5
(x,y)	(0;2)	(1;2,5)	(2;3)	(3;3,5)	(4;4)	(5;4,5)



## Soal

1. Tentukan himpunan penyelesaian dan gambar grafik persamaan  $2x + 4y = 16$  jika diketahui  $x = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$ .
2. Tentukan himpunan penyelesaian dan gambar grafik persamaan  $2x + 4y = 8$  jika diketahui  $x = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$ . Kemudian tentukan titik potong garis tersebut dengan sumbu X dan sumbu Y.
3. Tentukan titik potong dengan sumbu X dan sumbu Y dari grafik persamaan  $3x + 2y = 6$  kemudian gambar grafiknya.
4. Tentukan titik potong dengan sumbu X dan sumbu Y dari grafik persamaan  $3x - 5y = 15$  kemudian gambar grafiknya.
5. Tentukan titik potong dengan sumbu X dan sumbu Y dari grafik persamaan  $-2x + 5y = 10$  kemudian gambar grafiknya.
6. Gambar grafik himpunan penyelesaian persamaan  $4x + 3y = 12$ .
7. Gambar grafik himpunan penyelesaian persamaan  $2x - 6y = 12$ .
8. Gambar grafik himpunan penyelesaian persamaan  $-6x + 4y = 24$ .

## Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) merupakan suatu sistem yang terdiri atas dua persamaan linear yang mempunyai dua variabel. Dalam sebuah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) biasanya melibatkan dua persamaan dengan dua variabel.

Menentukan himpunan penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dapat menggunakan beberapa cara, diantaranya sebagai berikut:

### 1. Metode Eliminasi

Mengelimnasi yaitu menghilangkan. Metode eliminasi dalam menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel adalah menghilangkan salah satu variabel untuk menghitung nilai variabel yang lain.

Langkah – langkah menerapkan metode eliminasi:

- Untuk menghitung nilai variabel x, maka variabel y yang harus di eliminasi (dihilangkan). Untuk mengeliminasi variabel y syaratnya koefisien variabel y harus sama.
- Untuk menghitung nilai variabel y, maka variabel x yang harus di eliminasi (dihilangkan). Untuk mengeliminasi variabel x syaratnya koefisien variabel x harus sama.

Contoh :

1. Tentukan nilai x dan y yang memenuhi sistem persamaan linear dua variabel berikut :  $2x + 3y = 18$  dan  $4x + y = 16$

Mengelimnasi y

$$\begin{array}{rcl}
 2x + 3y = 18 & \text{Kali 1} & 2x + 3y = 18 \\
 4x + y = 16 & \text{Kali 3} & 12x + 3y = 48 \quad - \\
 \hline
 & & -10x = -30 \\
 & & x = \frac{-30}{-10} \\
 & & x = 3
 \end{array}$$

Mengelimnasi x

$$\begin{array}{rcl}
 2x + 3y = 18 & \text{Kali 2} & 4x + 6y = 36 \\
 4x + y = 16 & \text{Kali 1} & 4x + y = 16 \quad - \\
 \hline
 & & 5y = 20 \\
 & & y = \frac{20}{5} \\
 & & y = 4
 \end{array}$$

Jadi, nilai  $x = 3$  dan  $y = 4$

2. Tentukan nilai  $x$  dan  $y$  yang memenuhi sistem persamaan linear dua variabel berikut :  $5x - 2y = 4$  dan  $2x - 5y = -11$

Mengelimnisi  $y$

$$\begin{array}{rcl} 5x - 2y = 4 & \text{Kali 5} & 25x - 10y = 20 \\ 2x - 5y = -11 & \text{Kali 2} & \underline{4x - 10y = -22} \quad - \\ & & 21x = 42 \\ & & x = \frac{42}{21} \\ & & x = 2 \end{array}$$

Mengelimnisi  $x$

$$\begin{array}{rcl} 5x - 2y = 4 & \text{Kali 2} & 10x - 4y = 8 \\ 2x - 5y = -11 & \text{Kali 5} & \underline{10x - 25y = -55} \quad - \\ & & 21y = 63 \\ & & y = \frac{63}{21} \\ & & y = 3 \end{array}$$

Jadi, nilai  $x = 2$  dan  $y = 3$

3. Tentukan nilai  $x$  dan  $y$  yang memenuhi sistem persamaan linear dua variabel berikut :  $5x - 2y = -5$  dan  $2x + y = 7$

Mengelimnisi  $y$

$$\begin{array}{rcl} 5x - 2y = -5 & \text{Kali 1} & 5x - 2y = -5 \\ 2x + y = 7 & \text{Kali 2} & \underline{4x + 2y = 14} \quad + \\ & & 9x = 9 \\ & & x = \frac{9}{9} \\ & & x = 1 \end{array}$$

Mengelimnisi  $x$

$$\begin{array}{rcl} 5x - 2y = -5 & \text{Kali 2} & 10x - 4y = -10 \\ 2x + y = 7 & \text{Kali 5} & \underline{10x + 5y = 35} \quad - \\ & & -9y = -45 \\ & & y = \frac{-45}{-9} \\ & & y = 5 \end{array}$$

Jadi, nilai  $x = 1$  dan  $y = 5$

## 2. Metode Substitusi

Mensubstitusi yaitu mengganti. Menggunakan metode substitusi dalam menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel yaitu mengganti nilai salah satu variabel dengan nilai variabel yang lain.

Contoh :

1. Tentukan nilai  $x$  dan  $y$  yang memenuhi sistem persamaan linear dua variabel berikut :  $2x + 3y = 18$  dan  $4x + y = 16$

Penyelesaian :

- Pilih salah satu persamaan untuk di rubah dari sistem persamaan linear dua variabel berikut :  $2x + 3y = 18$  dan  $4x + y = 16$
- Pilih persamaan yang paling sederhana/mudah.
- Pilih  $4x + y = 16$  kemudian rubah menjadi  $y = 16 - 4x$
- Substitusikan persamaan  $y = 16 - 4x$  ke persamaan  $2x + 3y = 18$ 

$$2x + 3y = 18$$

$$2x + 3(16 - 4x) = 18$$

$$2x + 48 - 12x = 18$$

$$-10x = 18 - 48$$

$$-10x = -30$$

$$x = \frac{-30}{-10}$$

$$x = 3$$
- Substitusikan nilai  $x = 3$  ke persamaan  $y = 16 - 4x$ 

$$y = 16 - 4x$$

$$y = 16 - 4 \cdot 3$$

$$y = 16 - 12$$

$$y = 4$$
- Jadi, nilai  $x = 3$  dan  $y = 4$

2. Tentukan nilai  $x$  dan  $y$  yang memenuhi sistem persamaan linear dua variabel berikut :  $5x - 2y = 4$  dan  $2x - 5y = 7$

Penyelesaian :

- Pilih salah satu persamaan untuk di rubah dari sistem persamaan linear dua variabel berikut :  $5x - 2y = 4$  dan  $2x - 5y = 7$
- Pilih  $5x - 2y = 4$  kemudian rubah menjadi  $-2y = 4 - 5x \rightarrow y = \frac{4 - 5x}{-2}$
- Substitusikan persamaan  $y = \frac{4 - 5x}{-2}$  ke persamaan  $2x - 5y = 7$ 

$$2x - 5y = 7$$

$$2x - 5\left(\frac{4 - 5x}{-2}\right) = 7$$

$$2x - \left(\frac{20 - 25x}{-2}\right) = 7$$

$$2x + \left(\frac{20 - 25x}{2}\right) = 7 \rightarrow \text{kedua ruas kali 2}$$

$$4x + 20 - 25x = 14$$

$$4x - 25x = 14 - 20$$

$$-21x = -6$$

$$x = \frac{-6}{-21}$$

$$x = \frac{2}{7}$$

- Substitusikan nilai  $x = \frac{2}{7}$  ke persamaan  $2x - 5y = 7$

$$2x - 5y = 7$$

$$2\left(\frac{2}{7}\right) - 5y = 7$$

$$\frac{4}{7} - 5y = 7 \rightarrow \text{kedua ruas kali } 7$$

$$4 - 35y = 49$$

$$-35y = 49 - 4$$

$$-35y = 45$$

$$y = \frac{45}{-35}$$

$$y = -\frac{9}{7}$$

- Jadi, nilai  $x = \frac{2}{7}$  dan  $y = -\frac{9}{7}$

### 3. Metode Gabungan Eliminasi dan Substitusi

Langkah – langkah :

- Gunakan metode eliminasi untuk menentukan nilai salah satu variabel.
- Setelah nilai salah satu variabel diperoleh, kemudian substitusikan nilai tersebut ke salah satu persamaan

Contoh :

Tentukan nilai  $x$  dan  $y$  yang memenuhi sistem persamaan linear dua variabel berikut:  $3x + 2y = 18$  dan  $5x - 7y = -1$

Penyelesaian :

Mengeliminasi  $y$

$$3x + 2y = 18$$

Kali 7

$$21x + 14y = 126$$

$$5x - 7y = -1$$

Kali 2

$$10x - 14y = -2 \quad +$$

$$\hline 31x = 124$$

$$x = \frac{124}{31}$$

$$x = 4$$

Substitusikan nilai  $x = 4$  ke salah satu persamaan

$$3x + 2y = 18$$

$$3 \cdot 4 + 2y = 18$$

$$12 + 2y = 18$$

$$2y = 18 - 12$$

$$2y = 6$$

$$y = \frac{6}{2}$$

$$y = 3$$

Jadi, nilai  $x = 4$  dan  $y = 3$

#### 4. Metode Grafik

Langkah – langkah :

- Menentukan titik potong persamaan dengan sumbu koordinat
- Titik potong dengan sumbu Y, nilai  $x = 0$
- Titik potong dengan sumbu X, nilai  $y = 0$
- Gambar grafik pada bidang koordinat kartesius
- Himpunan penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel adalah titik perpotongan kedua garis.

Contoh :

Tentukan nilai  $x$  dan  $y$  yang memenuhi sistem persamaan linear dua variabel berikut:  $2x + 3y = 18$  dan  $6x - 3y = 6$

Penyelesaian :

- Menentukan titik potong persamaan dengan sumbu koordinat:

Persamaan  $2x + 3y = 18$

- Titik potong dengan sumbu Y, nilai  $x = 0$

$$\begin{aligned} 2x + 3y &= 18 \\ 2.0 + 3y &= 18 \\ 0 + 3y &= 18 \\ 3y &= 18 \\ y &= \frac{18}{3} \\ y &= 6 \end{aligned}$$

- Titik potong dengan sumbu X, nilai  $y = 0$

$$\begin{aligned} 2x + 3y &= 18 \\ 2x + 3.0 &= 18 \\ 2x + 0 &= 18 \\ 2x &= 18 \\ x &= \frac{18}{2} \\ x &= 9 \end{aligned}$$

Jadi, garis  $2x + 3y = 18$  memotong sumbu Y di titik (0,6) dan memotong sumbu X di titik (9,0)

Persamaan  $6x - 3y = 6$

- Titik potong dengan sumbu Y, nilai  $x = 0$

$$\begin{aligned} 6x - 3y &= 6 \\ 6.0 - 3y &= 6 \\ 0 - 3y &= 6 \\ -3y &= 6 \\ y &= \frac{6}{-3} \\ y &= -2 \end{aligned}$$

- Titik potong dengan sumbu X, nilai  $y = 0$

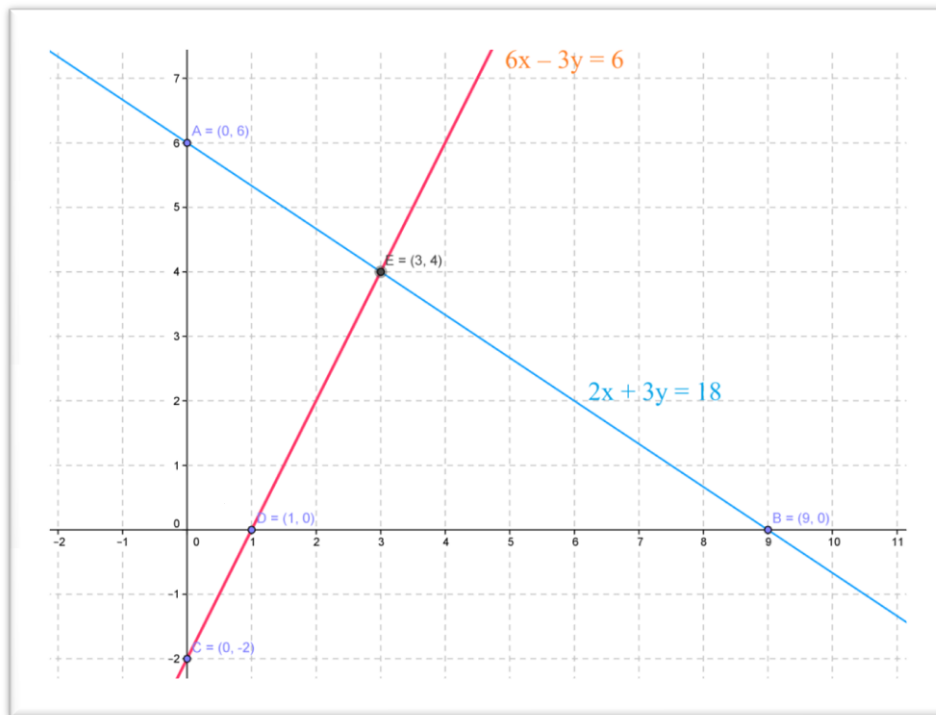
$$\begin{aligned} 6x - 3y &= 6 \\ 6x - 3.0 &= 6 \\ 6x - 0 &= 6 \\ 6x &= 6 \\ x &= \frac{6}{6} \\ x &= 1 \end{aligned}$$

Jadi, garis  $6x - 3y = 6$  memotong sumbu Y di titik (0,-2) dan memotong sumbu X di titik (1,0)

- Tabel

$2x + 3y = 18$				$6x - 3y = 6$		
x	0	9		x	0	1
y	6	0		y	-2	0
(x,y)	(0,6)	(9,0)		(x,y)	(0,-2)	(1,0)

➤ Grafik



- Kedua garis berpotongan di titik (3,4)
- Jadi, nilai  $x = 3$  dan  $y = 4$

### 5. Metode Matriks / Aturan Cramer

Diketahui sistem persamaan linear dua variabel berikut :

$$ax + by = p$$

$$cx + dy = q$$

sistem persamaan linear dua variabel tersebut jika disusun ke dalam bentuk persamaan matriks menjadi seperti berikut ini :

$$\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} p \\ q \end{bmatrix}$$

Untuk mengetahui nilai  $x$  dan  $y$  yang memenuhi sistem persamaan linear dua variabel maka perhatikan dari **Aturan Cramer** berikut :

Untuk menentukan nilai  $x$  :

$$x = \frac{\begin{bmatrix} p & b \\ q & d \end{bmatrix}}{\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}} = \frac{(p \cdot d) - (b \cdot q)}{(a \cdot d) - (b \cdot c)}$$

Untuk menentukan nilai  $y$  :

$$y = \frac{\begin{bmatrix} a & p \\ c & q \end{bmatrix}}{\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}} = \frac{(a \cdot q) - (p \cdot c)}{(a \cdot d) - (b \cdot c)}$$



Contoh :

Tentukan nilai x dan y yang memenuhi sistem persamaan linear dua variabel berikut:

1.  $2x + 3y = 18$  dan  $4x + y = 16$
2.  $5x - 2y = -5$  dan  $2x + y = 7$

**Penyelesaian:**

$$\begin{aligned} 1. \quad & 2x + 3y = 18 \\ & 4x + y = 16 \end{aligned}$$

**Jawab:**

Persamaan matriks :

$$\begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 18 \\ 16 \end{bmatrix}$$

$$x = \frac{\begin{bmatrix} 18 & 3 \\ 16 & 1 \end{bmatrix}}{\begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 1 \end{bmatrix}} = \frac{(18 \cdot 1) - (3 \cdot 16)}{(2 \cdot 1) - (3 \cdot 4)} = \frac{18 - 48}{2 - 12} = \frac{-30}{-10} = 3$$

$$y = \frac{\begin{bmatrix} 2 & 18 \\ 4 & 16 \end{bmatrix}}{\begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 1 \end{bmatrix}} = \frac{(2 \cdot 16) - (18 \cdot 4)}{(2 \cdot 1) - (3 \cdot 4)} = \frac{32 - 72}{2 - 12} = \frac{-40}{-10} = 4$$

**Jadi, nilai x = 3 dan y = 4**

**Penyelesaian:**

$$\begin{aligned} 2. \quad & 5x - 2y = -5 \\ & 2x + y = 7 \end{aligned}$$

**Jawab:**

Persamaan matriks :

$$\begin{bmatrix} 5 & -2 \\ 2 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -5 \\ 7 \end{bmatrix}$$

$$x = \frac{\begin{bmatrix} -5 & -2 \\ 7 & 1 \end{bmatrix}}{\begin{bmatrix} 5 & -2 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}} = \frac{(-5 \cdot 1) - (-2 \cdot 7)}{(5 \cdot 1) - (-2 \cdot 2)} = \frac{-5 + 14}{5 + 4} = \frac{9}{9} = 1$$

$$y = \frac{\begin{bmatrix} 5 & -5 \\ 2 & 7 \end{bmatrix}}{\begin{bmatrix} 5 & -2 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}} = \frac{(5 \cdot 7) - (-5 \cdot 2)}{(5 \cdot 1) - (-2 \cdot 2)} = \frac{35 + 10}{5 + 4} = \frac{45}{9} = 5$$

**Jadi, nilai x = 1 dan y = 5**

## SOAL

Tentukan nilai  $x$  dan  $y$  dari sistem persamaan linear dua variabel berikut!

1.  $2x + 3y = 18$

$5x + y = 19$

2.  $4x + y = 7$

$2x + 3y = 11$

3.  $6x - 2y = 4$

$7x + 4y = 30$

4.  $2x - 3y = 1$

$3x + y = 18$

5.  $4x + 5y = 30$

$3x + 2y = 19$

6.  $5x + y = 9$

$10x - 3y = -2$

7.  $3x + 2y = 18$

$5x - 7y = -1$

8.  $6x - 4y = 6$

$-5x + 2y = -13$

9.  $2x - 5y = -26$

$6x - 2y = -26$

10.  $-5x + 2y = -1$

$3x - y = 2$

## SOAL PILIHAN GANDA

1. Nilai  $x$  dan  $y$  yang memenuhi sistem persamaan  $3x + 2y = 12$  dan  $4x + 3y = 17$  adalah ....
  - a. 2 dan 3
  - b. 2 dan  $-3$
  - c.  $-2$  dan 3
  - d.  $-2$  dan  $-3$
  - e. 1 dan 2
2. Nilai  $x$  dan  $y$  yang memenuhi sistem persamaan  $2x + y = 4$  dan  $x - y = -1$  adalah ....
  - a. 1 dan  $-2$
  - b. 1 dan 2
  - c.  $-1$  dan 2
  - d.  $-1$  dan  $-2$
  - e. 2 dan 3
3. Nilai  $x$  dan  $y$  yang memenuhi sistem persamaan  $5x - 2y = 11$  dan  $3x + 2y = 13$  adalah ....
  - a.  $-3$  dan 2
  - b. 3 dan  $-2$
  - c. 3 dan 2
  - d.  $-2$  dan  $-3$
  - e.  $-2$  dan 3
4. Nilai  $x$  dan  $y$  yang memenuhi sistem persamaan  $x + y = 19$  dan  $x - y = -5$  adalah ....
  - a. 5 dan 14
  - b. 6 dan 13
  - c. 7 dan 12
  - d. 8 dan 11
  - e. 9 dan 10
5. Nilai  $x$  dan  $y$  yang memenuhi sistem persamaan  $2x - 5y = -2$  dan  $-3x + 4y = -4$  adalah ....
  - a.  $-4$  dan  $-2$
  - b. 4 dan  $-2$
  - c.  $-4$  dan 2
  - d. 4 dan 2
  - e. 2 dan  $-4$
6. Nilai  $x$  dan  $y$  yang memenuhi sistem persamaan  $4x + 2y = 24$  dan  $3x + 4y = 33$  adalah ....
  - a. 6 dan 3
  - b. 5 dan 2
  - c. 4 dan 2
  - d. 3 dan 6
  - e. 2 dan 5
7. Nilai  $x$  dan  $y$  yang memenuhi sistem persamaan  $2x - 3y = -1$  dan  $x - y = 2$  adalah ....
  - a. 7 dan 5
  - b.  $-7$  dan 5
  - c. 7 dan  $-5$
  - d.  $-7$  dan  $-5$
  - e.  $-3$  dan  $-5$
8. Dari sistem persamaan  $5x - 2y = 29$  dan  $-2x + 5y = -20$ , maka nilai  $4x + 2y$  adalah ....
  - a. 16
  - b. 20
  - c. 24
  - d.  $-20$
  - e.  $-16$

9. Sistem persamaan  $3a + b = 5$  dan  $2a - b = 5$  mempunyai himpunan penyelesaian  $\{(a,b)\}$ . Maka nilai  $a - b$  adalah ....
- a. 1                      d. 4  
b. 2                      e. 5  
c. 3
10. Sebuah pulpen harganya 4 kali harga sebuah pensil. Nurul membeli 1 pulpen dan 3 pensil dengan harga Rp 4.900,00. Jika Nia membeli 2 pulpen dan 8 pensil, maka jumlah uang yang dibayarkan adalah ....
- a. Rp 10.200,00    d. Rp 11.200,00  
b. Rp 12.200,00    e. Rp 9.200,00  
c. Rp 13.200,00
11. Anisa membuat kue dengan bahan utama tepung beras dan gula maka dia membeli 3 kg tepung dan 1 kg gula dengan harga Rp 34.000,00. Karena bahan yang digunakan kurang, maka Anisa membeli lagi 2 kg tepung dan 3 kg gula dengan harga Rp 46.000,00. Harga 1 kg tepung dan 1 kg gula adalah ....
- a. Rp 8.000,00 dan Rp 10.000,00  
b. Rp 8.000,00 dan Rp 11.000,00  
c. Rp 9.000,00 dan Rp 10.000,00  
d. Rp 10.000,00 dan Rp 11.000,00  
e. Rp 10.000,00 dan Rp 12.000,00
12. 3 Pulpen dan 2 Spidol harganya Rp 14.000,00. Sedangkan, 4 Pulpen dan 1 Spidol harganya Rp 12.000,00. Maka harga sebuah Pulpen dan sebuah Spidol adalah ....
- a. Rp 2.000,00 dan Rp 4.000,00  
b. Rp 2.000,00 dan Rp 5.000,00  
c. Rp 4.000,00 dan Rp 2.000,00  
d. Rp 1.000,00 dan Rp 5.000,00  
e. Rp 2.000,00 dan Rp 3.000,00
13. Pada hari Jum'at, Budi membeli 2 pensil dan 1 penghapus di toko "makmur" dengan harga Rp 2.500,00. Pada Sabtu, Rendi membeli 3 pensil dan 2 penghapus dengan harga Rp 4.000,00. Jika Gilang membeli 6 pensil dan 4 penghapus, maka Gilang harus membayar sebesar ....
- a. Rp 6.000,00              d. Rp 9.000,00  
b. Rp 7.000,00              e. Rp 10.000,00  
c. Rp 8.000,00
14. Ali akan membeli pensil dan buku. Harga buku lebih mahal Rp 1.500,00 dari harga pensil. Jika harga 3 pensil dan 4 buku harganya Rp 20.000,00. Maka harga 12 pensil dan 15 buku adalah....
- a. Rp 76.500,00              d. Rp 79.500,00  
b. Rp 77.500,00              e. Rp 80.500,00  
c. Rp 78.500,00
15. Amir membeli 3 kg buah jeruk dan 2 kg buah mangga seharga Rp 6.500,00. Jika harga 1 kg mangga lebih murah Rp 500,00 dari pada harga 1 kg jeruk, maka harga 1 kg mangga adalah ....
- a. Rp 500,00                  d. Rp 1.000,00  
b. Rp 750,00                  e. Rp 1.500,00  
c. Rp 800,00

(UN 2010/2011, UN 2012/2013, UN 2015/2016)

16. Seorang pekerja bangunan membeli 2 kaleng cat dan 3 kuas dengan harga Rp 101.500,00. Esok harinya pekerja itu membeli 1 kaleng cat dan 2 kuas yang sama dengan harga Rp 53.500,00. Harga 1 kaleng cat dan 1 kuas adalah ....
- Rp 46.000,00
  - Rp 48.000,00
  - Rp 49.000,00
  - Rp 51.000,00
  - Rp 53.000,00

(UN 2014/2015)

17. Harga 6 komponen A dan 1 komponen B adalah Rp 18.000,00. Sedangkan harga 4 komponen A dan 3 komponen B adalah Rp 19.000,00. Harga 2 komponen A dan 5 komponen B adalah ....
- Rp 17.500,00
  - Rp 18.500,00
  - Rp 19.000,00
  - Rp 19.500,00
  - Rp 20.000,00

(UN 2014/2015)

18. Harga 4 buah komponen A dan 2 buah komponen B adalah Rp 32.000,00. Sedangkan harga 1 buah komponen A dan 2 buah komponen B adalah Rp 17.000,00. Harga 1 buah komponen A dan 1 buah komponen B adalah ....
- Rp 10.200,00
  - Rp 10.800,00
  - Rp 11.000,00
  - Rp 11.500,00
  - Rp 12.000,00

(UN 2014/2015)

19. Harga 2 komponen A dan 3 komponen B adalah Rp 22.000,00. Sedangkan harga 1 komponen A dan 2 komponen B adalah Rp 13.000,00. Harga 1 komponen A dan 1 komponen B adalah ....
- Rp 8.500,00
  - Rp 9.000,00
  - Rp 9.500,00
  - Rp 10.000,00
  - Rp 11.000,00

(UN 2014/2015)

20. Harga 2 komponen A dan 3 komponen B adalah Rp 13.500,00. Sedangkan harga 1 komponen A dan 2 komponen B adalah Rp 8.000,00. Harga 1 komponen A dan 1 komponen B adalah ....
- Rp 4.500,00
  - Rp 5.000,00
  - Rp 5.500,00
  - Rp 6.000,00
  - Rp 6.500,00

(UN 2013/2014)

21. Harga 4 buku tulis dan 3 pensil adalah Rp 22.500,00. Jika harga 2 buku tulis dan 7 pensil adalah Rp 19.500,00. Maka harga 5 buku tulis dan 4 pensil adalah ....
- Rp 20.500,00
  - Rp 26.500,00
  - Rp 28.500,00
  - Rp 30.500,00
  - Rp 32.500,00

(UN 2013/2014)

22. Harga 1 ekor domba dan 4 ekor kerbau adalah Rp 33.500.000,00. Harga 3 ekor domba dan 2 ekor kerbau Rp 20.500.000,00. Harga 1 ekor domba dan 3 ekor kerbau adalah ....
- a. Rp 25.500.000,00      d. Rp 23.500.000,00  
b. Rp 24.750.000,00      e. Rp 23.000.000,00  
c. Rp 24.250.000,00

(UN 2013/2014)

23. Panitia sebuah pertunjukan menjual tiket masuk kelas utama seharga Rp 25.000,00 dan kelas ekonomi seharga Rp 10.000,00. Jika terjual sebanyak 860 lembar tiket dengan pemasukan Rp 13.400.000,00. Maka banyaknya penonton kelas utama adalah ....
- a. 240 orang                      d. 475 orang  
b. 320 orang                      e. 525 orang  
c. 380 orang

(UN 2013/2014)

24. Untuk mendapatkan 2 potong bahan berwarna merah dan 3 potong bahan berwarna hijau seseorang harus mengeluarkan uang sebesar Rp 28.000,00. Sedangkan harga 3 potong bahan berwarna merah dan 1 potong bahan berwarna hijau Rp 21.000,00. Biaya yang harus dikeluarkan untuk mendapatkan 1 potong bahan berwarna merah dan 2 potong bahan berwarna hijau adalah ....
- a. Rp 12.000,00                      d. Rp 17.000,00  
b. Rp 16.000,00                      e. Rp 19.000,00  
c. Rp 16.500,00

(UN 2011/2012)

25. Jika  $x$  dan  $y$  merupakan penyelesaian dari sistem persamaan linear  $5x + 2y = -5$  dan  $2x + 3y = 9$  maka nilai  $x + y$  adalah ....
- a. -8                                      d. 2  
b. -2                                      e. 4  
c. -1

(UN 2011/2012)

26. Himpunan penyelesaian dari sistem persamaan linier  $2x + y = -16$  dan  $3x - 2y = -3$  adalah  $x$  dan  $y$ . Nilai dari  $x + y$  adalah ....
- a. -8                                      d. 2  
b. -2                                      e. 4  
c. -1

(UN 2009/2010)

27. Penyelesaian dari sistem persamaan linier  $2x - 5y = -21$  dan  $3x + 2y = -3$  adalah  $x$  dan  $y$ . Nilai dari  $4x + 6y$  adalah ....
- a. -6                                      d. 3  
b. -5                                      e. 6  
c. 2

---

(US 2016/2017)

28. Jika  $x$  dan  $y$  merupakan penyelesaian dari sistem persamaan linier  $2x + 5y = 1$  dan  $3x - 2y = 11$ , maka nilai dari  $5x - y$  adalah ....
- a. 12
  - b. 13
  - c. 14
  - d. 15
  - e. 16

(US 2015/2016)

29. Jika  $x$  dan  $y$  merupakan penyelesaian dari sistem persamaan linier  $5x - y = 11$  dan  $-3x + 2y = 13$ , maka nilai dari  $x - y$  adalah ....
- a. 14
  - b. 5
  - c. -5
  - d. -9
  - e. -14

(US 2014/2015)

30. Ani dan Doni hendak membeli jeruk dan mangga. Ani membeli 3 kg jeruk dan 2 kg mangga dengan harga Rp 31.000,00. Sedangkan Doni membeli 4 kg jeruk dan 5 kg mangga pada penjual yang sama dengan harga Rp 60.000,00. Selisih harga mangga dan jeruk per kilogramnya adalah ....
- a. Rp 500,00
  - b. Rp 1.000,00
  - c. Rp 2.000,00
  - d. Rp 3.000,00
  - e. Rp 3.500,00