

CONTOH SOAL PERSAMAAN GARIS LURUS

A. Kerjakan beberapa soal berikut ini!

1. Diketahui titik-titik pada bidang koordinat Cartesius sebagai berikut.

- a. $(10, -5)$
- b. $(2, 8)$
- c. $(-7, -3)$
- d. $(6, 1)$
- e. $(-4, 9)$

Tentukan absis dan ordinat dari masing-masing titik tersebut.

Jawaban :

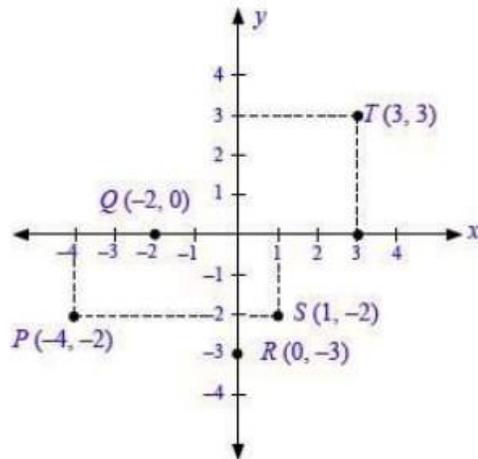
- a. Dari titik $(10, -5)$ diperoleh absis: 10, ordinat: -5
- b. Dari titik $(2, 8)$ diperoleh absis: 2, ordinat: 8
- c. Dari titik $(-7, -3)$ diperoleh absis: -7 , ordinat: -3
- d. Dari titik $(6, 1)$ diperoleh absis: 6, ordinat: 1
- e. Dari titik $(-4, 9)$ diperoleh absis: -4 , ordinat: 9

2. Gambarlah titik-titik berikut pada bidang koordinat Cartesius.

- a. P $(-4, -2)$
- b. Q $(-2, 0)$
- c. R $(0, -3)$
- d. S $(1, -2)$
- e. T $(3, 3)$

Jawaban :

CONTOH SOAL PERSAMAAN GARIS LURUS

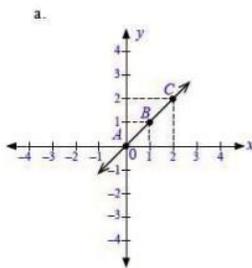


3. Tentukan apakah titik-titik berikut membentuk garis lurus atau tidak....

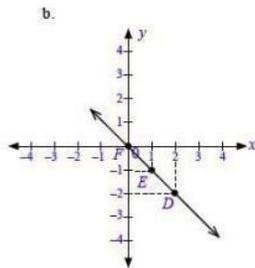
- a. $A(0, 0)$, $B(1, 1)$, $C(2, 2)$
- b. $D(2, -2)$, $E(1, -1)$, $F(0, 0)$
- c. $G(-2, 1)$, $H(1, 0)$, $I(4, 3)$
- d. $J(2, -2)$, $K(3, 0)$, $L(1, 1)$

Gambarkanlah garis lurus yang melalui titik $P(3, -3)$ dan $Q(-3, 3)$. . .

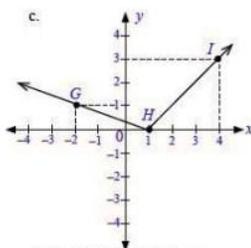
Jawaban :



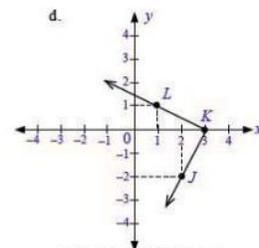
Jadi, titik-titik A , B , dan C membentuk garis lurus



Jadi, titik-titik D , E , dan F membentuk garis lurus



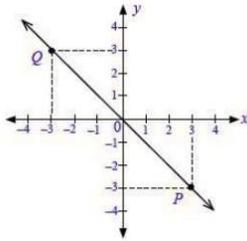
Jadi, titik-titik G , H , dan I tidak membentuk garis lurus



Jadi, titik-titik J , K , dan L tidak membentuk garis lurus

CONTOH SOAL PERSAMAAN GARIS LURUS

Garis lurus yang melalui titik $P(3, -3)$ dan $Q(-3, 3)$ dapat digambar sebagai berikut.



4. Gambarlah garis dengan persamaan:

a. $x + y = 4$,

b. $x = 2y$

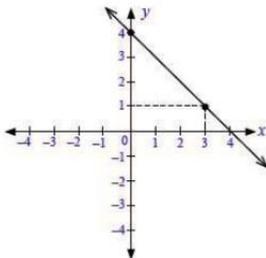
Jawaban :

a. Langkah pertama adalah menentukan nilai x dan y yang memenuhi persamaan $x + y = 4$.

→ $y = 4$, sehingga diperoleh titik koordinat $(0, 4)$, ⇒ Misalkan: $x = 0$ maka $0 + y = 4$

→ $y = 1$, sehingga diperoleh titik koordinat $(3, 1)$. ⇒ $x = 3$ maka $3 + y = 4$

Kemudian, dari dua titik koordinat tersebut dapat digambarkan garis lurus seperti berikut.

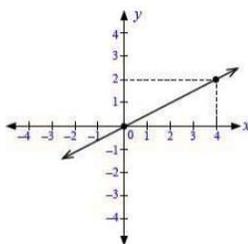


b. Seperti sebelumnya, tentukan dahulu nilai x atau y yang memenuhi persamaan $x = 2y$.

→ $y = 0$, sehingga diperoleh titik koordinat $(0, 0)$, ⇒ Misalkan: $x = 0$ maka $0 = 2y$

→ $y = 2$, sehingga diperoleh titik koordinat $(4, 2)$ ⇒ $x = 4$ maka $4 = 2y$

Kedua titik tersebut dapat digambar menjadi sebuah garis lurus sebagai berikut



CONTOH SOAL PERSAMAAN GARIS LURUS

5. Tentukanlah gradien dari persamaan garis berikut.

- a. $y = 2x$
- b. $y = 3x$
- c. $x = 2y$
- d. $2x + 3y = 0$
- e. $4x - 6y = 0$

Jawaban :

- a. *Persamaan garis $y = 2x$ sudah memenuhi bentuk $y = mx$. Jadi, diperoleh $m = 2$.*
- b. *Persamaan garis $y = -3x$ sudah memenuhi bentuk $y = mx$. Jadi, diperoleh $m = -3$.*
- c. *Persamaan garis $x = 2y$ diubah terlebih dahulu menjadi bentuk $y = mx$ sehingga*

$$\begin{aligned}x &= 2y \\y &= \frac{x}{2} \\y &= \frac{1}{2}x\end{aligned}$$

Persamaan garis $y = \frac{1}{2}x$ sudah memenuhi bentuk $y = mx$. Jadi, diperoleh $m = \frac{1}{2}$.

d. *Persamaan garis $2x + 3y = 0$ diubah terlebih dahulu menjadi bentuk $y = mx$ sehingga*

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

Persamaan garis $y = \frac{-2}{3}x$ sudah memenuhi bentuk $y = mx$. Jadi, diperoleh $m = \frac{-2}{3}$.

e. *Persamaan garis $4x - 6y = 0$ diubah terlebih dahulu menjadi bentuk $y = mx$ sehingga*

$$\begin{aligned}4x - 6y &= 0 \\6y &= 4x \\y &= \frac{4x}{6} \\y &= \frac{2x}{3} \\y &= \frac{2}{3}x\end{aligned}$$

Persamaan garis $y = \frac{2}{3}x$ sudah memenuhi bentuk $y = mx$. Jadi, diperoleh $m = \frac{2}{3}$.