

# PENILAIAN HARIAN MATEMATIKA

## PERSAMAAN GARIS LURUS

KELAS : 8

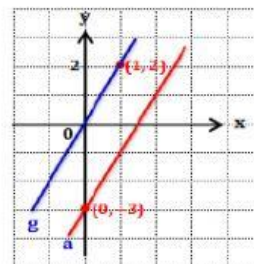
Semester : Ganjil

### I. Pilihan ganda

Pilihlah jawaban yang dianggap paling tepat !

- Persamaan garis  $y = 5x$ , maka gradiennya adalah ...  
a. 5                                      b. 4                                      c. 3                                      d. 2
- Gradien garis dengan persamaan  $3x + 6y - 9 = 0$  adalah ....  
a. -2                                      b.  $-\frac{1}{2}$                                       c.  $\frac{1}{2}$                                       d. 2
- Persamaan garis melalui yang melalui pusat koordinat dan bergradien -3 adalah ...  
a.  $x + 3y = 0$                                       b.  $x - 3y = 0$                                       c.  $3x - y = 0$                                       d.  $3x + y = 0$
- Persamaan garis melalui titik (0, 8) dan bergradien 5 adalah  
a.  $y = 8x$                                       b.  $y = 8x + 5$                                       c.  $y = 5x + 8$                                       d.  $y = 5x - 8$
- Persamaan Garis a pada gambar di samping adalah...

- $2x - y - 3 = 0$
- $2x + y + 3 = 0$
- $x - y - 6 = 0$
- $x + y + 6 = 0$



### II. Essay

- Tentukan persamaan garis melalui titik (0,8) dan bergradien 5

Penyelesaian :

Persamaan garis yang melalui titik (0,c) dan bergradien m  $\rightarrow y = mx + c$

m =      dan c =

$\rightarrow y = mx + c$

$\rightarrow y = \dots\dots\dots$

- Tentukan persamaan garis yang melalui titik  $(2, \frac{1}{2})$  dan bergradien 4

Penyelesaian :

Persamaan garis yang melalui titik  $(x_1, y_1)$  dan bergradien m adalah  $y - y_1 = m(x - x_2)$

$y - y_1 = m(x - x_2)$

$\leftrightarrow y - (\dots) = \dots(x - \dots)$

$$\Leftrightarrow y + \dots = 4x - 8$$

$$\Leftrightarrow y = 4x - 8 - \dots\dots\dots$$

$$\Leftrightarrow y = \dots\dots\dots$$

3. Tentukan persamaan garis yang sejajar dengan garis  $2x - 5y - 10 = 0$  dan melalui titik  $(-15, -3)$  !  
*Penyelesaian:*

$$2x - 5y - 10 = 0$$

$$[-5y = -2x + 10] - \frac{1}{\dots\dots\dots} \rightarrow y = \frac{2}{\dots\dots\dots}x - 2 \rightarrow m_1 = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$$

$$\text{Garis sejajar berarti } m_1 = m_2 = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$$

$$m_2 = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}, \text{ dan melalui titik } (-15, -3), \text{ maka}$$

$$\Leftrightarrow y - y_1 = m_2(x - x_1) \text{ menjadi :}$$

$$\Leftrightarrow y + 3 = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} (x + 15)$$

$$\Leftrightarrow y + 3 = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} x + \dots\dots\dots$$

$$\Leftrightarrow -\frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} x + y + 3 - \dots\dots\dots = 0$$

$$\Leftrightarrow \dots\dots\dots x - \dots\dots\dots y + \dots\dots\dots = 0$$

4. Tentukan persamaan garis yang melalui titik  $(6, -5)$  dan tegak lurus dengan garis yang persamaannya  $3x + 4y + 12 = 0$   
*Penyelesaian:*

$$3x + 4y + 12 = 0 \rightarrow [4y = -3x - 12]:4 \rightarrow y = -\frac{3}{4}x - 3 \rightarrow m_1 = -\frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$$

$$\text{Garis singgung tegak lurus } m_1 \times m_2 = -1$$

$$-\frac{3}{4}m_2 = -1 \rightarrow m_2 = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$$

$$m_2 = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}, \text{ dan melalui titik } (6, -5), \text{ maka :}$$

$$\Leftrightarrow y - y_1 = m_2(x - x_1) \text{ menjadi :}$$

$$\Leftrightarrow y + 5 = \frac{4}{3}(x - 6)$$

$$\Leftrightarrow y + 5 = \frac{4}{3}x - \dots\dots\dots$$

$$\Leftrightarrow \dots x - \dots y - \dots = 0$$

∴ Persamaan garisnya adalah .....