LKPD PERSAMAAN GARIS LURUS

Mata Pelajaran : Matematika

Sekolah : SMPN 1 Plumbon

Kelas/Semester : VIII/2

Tujuan Pembelajaran:

- Peserta didik dapat menentukan gradien persamaan garis lurus yang melalui dua titik secara berkelompok dengan benar.
- Peserta didik dapat menentukan persamaan garis lurus yang melalui satu titik dan diketahui gradiennya secara berkelompok dengan benar.

Petunjuk :

- Amati dan analisis masalah yang diberikan dengan seksama.
- Selesaikan masalah yang diberikan dengan seksama.
- Selesaikan masalah yang diberikan sesuai dengan langkah-langkah kegiatan yang ada dalam LKPD.
- Jawablah semua pertanyaan berikut pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) secara mandiri!
- Beberapa siswa akan ditunjuk untuk menyampaikan kesimpulan yang di dapatkan di depan kelas.

LIVEWORKSHEETS

Menentukan (gradient) dari Dua Titik

Rumus :

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x - x_1}$$

Soal latihan

Tentukan gradient yang melalui titik:

1. A (2, 5) dan B(4, 9)

   Jawab:

   A (2, 5) $\rightarrow (x_1, y_1) \rightarrow x_1 = 2, y_1 = 5$

   B(4, 9) $\rightarrow (x_2, y_2) \rightarrow x_2 = 4, y_2 = 9$

   $m = \frac{9-5}{4-2}$

   $m = \frac{4}{2} = 2$

   Jadi, gradiennya adalah 2.

2. C (-1, 4) dan D(3, 2)

   Jawab:

   C (-1, 4)$\rightarrow (x_1, y_1) \rightarrow x_1 = \cdots \ldots, y_1 = \cdots \ldots$

   D(3, 2)$\rightarrow (x_2, y_2) \rightarrow x_2 = \cdots \ldots, y_2 = \cdots \ldots$

   $m = \frac{\ldots\ldots - \cdots \ldots}{\ldots\ldots - \cdots \ldots}$

   $m = \frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots} = \cdots \ldots.$

LIVEWORKSHEETS

Jadi, gradiennya adalah ….

3. E (-3, -5) dan F(-1, 2)

Jawab:

E (-3, -5) → $(x_1, y_1) \rightarrow x_1 = \cdots \ldots, y_1 = \cdots \ldots$

F(-1, 2)→ $(x_2, y_2) \rightarrow x_2 = \cdots \ldots, y_2 = \cdots \ldots$

$$m = \frac{\ldots\ldots - \cdots \ldots}{\ldots\ldots - \cdots \ldots}$$

$$m = \frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots} = \cdots \ldots.$$

Jadi, gradiennya adalah ….

4. G (4, -2) dan H(-5, -1)

Jawab:

G (4, -2)→ $(x_1, y_1) \rightarrow x_1 = \cdots \ldots, y_1 = \cdots \ldots$

H(-5, -1)→ $(x_2, y_2) \rightarrow x_2 = \cdots \ldots, y_2 = \cdots \ldots$

$$m = \frac{\ldots\ldots - \cdots \ldots}{\ldots\ldots - \cdots \ldots}$$

$$m = \frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots} = \cdots \ldots.$$

Jadi, gradiennya adalah ….

LIVEWORKSHEETS

Persamaan Garis Lurus yang Melalui (x_1, y_1) dam Grdien m

Rumus:

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

Latihan soal:

Tentukan persamaan garis lurus yang melalui titik (x_1, y_1) dan gradient m berikut!

1. Melalui titik $A(1,3)$ dan bergradien 3.

   Jawab:

   $A(1,3) \rightarrow (x_1, y_1) \rightarrow x_1 = 1, y_1 = 3$

   $m = 3$

   $y - y_1 = m(x - x_1)$

   $y - 3 = 3(x - 1)$

   $y - 3 = 3x - 3$

   $y - 3 + 3 = 3x - 3 + 3$

   $y = 3x$

2. Melalui titik $B(-4, -2)$ dan bergradien 2.

   Jawab:

   $B(-4, -2) \rightarrow (x_1, y_1) \rightarrow x_1 \ldots\ldots\ldots, y_1 = \cdots\ldots$

   $m = \cdots..$

LIVEWORKSHEETS

$y - y_1 = m(x - x_1)$

$y - \cdots \ldots = \cdots \ldots (x - \cdots \ldots)$

$y - \cdots \ldots = \cdots \ldots x - \cdots \ldots$

$y - \cdots \ldots + \cdots \ldots = \cdots \ldots x - \cdots . + \cdots \ldots$

$y = \cdots .. x - \cdots \ldots$

3. Melalui titik $C(1, -2)$ dan bergradien -2.

Jawab:

$C(1, -2) \rightarrow (x_1, y_1) \rightarrow x_1 \ldots \ldots \ldots, y_1 = \cdots \ldots ..$

$m = \cdots ..$

$y - y_1 = m(x - x_1)$

$y - \cdots \ldots = \cdots \ldots (x - \cdots \ldots)$

$y - \cdots \ldots = \cdots \ldots x - \cdots \ldots$

$y - \cdots \ldots + \cdots \ldots = \cdots \ldots x - \cdots . + \cdots \ldots$

$y = \cdots .. x - \cdots \ldots$

4. Melalui titik $D(4,2)$ dan bergradien 2.

Jawab:

$D(4,2) \rightarrow (x_1, y_1) \rightarrow x_1 \ldots \ldots \ldots, y_1 = \cdots \ldots ..$

$m = \cdots ..$

$y - y_1 = m(x - x_1)$

$y - \cdots \ldots = \cdots \ldots (x - \cdots \ldots)$

LIVEWORKSHEETS

$y - \cdots \ldots = \cdots \ldots x - \cdots \ldots$

$y - \cdots \ldots + \cdots \ldots = \cdots \ldots x - \cdots . + \cdots \ldots$

$y = \cdots .. x - \cdots \ldots$

LIVEWORKSHEETS