Nama:

Kelas:

PERSAMAAN GARIS LURUS

Matematika Kelas VIII

KOMPETENSI DASAR

3.4 Menganalisis fungsi linear (sebagai persamaan garis lurus) dan menginterpretasikan grafiknya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual.

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik dapat membuat grafik persamaan garis lurus.
2. Peserta didik dapat menentukan kemiringan persamaan garis lurus.

PETUNJUK PENGGUNAAN

1. Silahkan berdoa terlebih dahulu sebelum belajar.
2. Perhatikan dan kerjakan langkah-langkah yang diinstruksikan dalam E-LKPD.
3. Pelajari contoh-contoh penyelesaiannya dengan seksama dengan pemahaman bukan dihafalkan
4. Silahkan bertanya kepada guru jika ada yang kurang dipahami.
5. Setelah selesai mengerjakan aktivitas, lanjutkan dengan mengerjakan latihan soal.

LIVEWORKSHEETS



KEGIATAN 1

Menggambar Grafik Garis Lurus

Untuk membuat suatu grafik persamaan garis lurus, langkah-langkahnya adalah sebagai berikut.

• Menentukan beberapa titik bantu yang terletak pada garis lurus.

• Menggambar titik-titik bantu tersebut pada bidang koordinat kartesius.

• Menghubungkan titik-titik bantu pada bidang koordinat kartesius dengan garis lurus.

Gambarkanlah grafik persamaan $2x + y = 4$!

Alternatif Penyelesaian:

Untuk $x = 0$, kita peroleh:

$2x + y = 4$ *Tulis persamaan*

$2(0) + y = 4$ *Substitusi x = 0*

..... $+ y = 4$ *Sederhanakan*

$y =$ .....

LIVEWORKSHEETS

Untuk y = 0, kita peroleh:

2x + y = 4	*Tulis persamaan*
2x + (0) = 4	*Substitusi y = 0*
x = ...	*Sederhanakan*

Untuk x = -1, kita peroleh:

2x + y = 4	*Tulis persamaan*
2(-1) + y = 4	*Substitusi x = -1*
..... + y = 4	*Pindah ruas*
y = ...	

Lengkapilah tabel berikut ini:

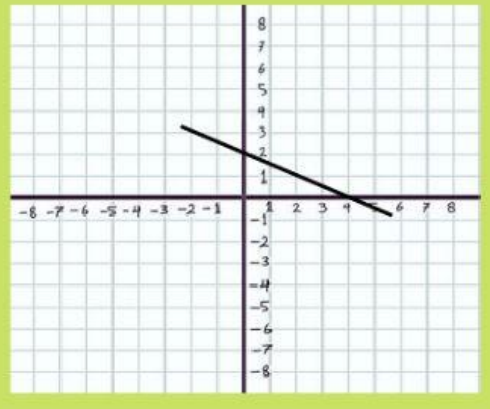
x	y
0	.....
.....	0
-1	.....

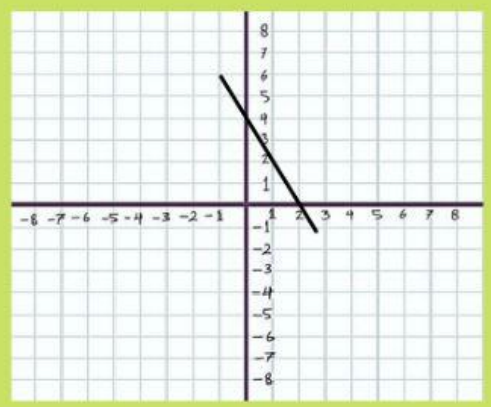
Dari tabel di atas, diperoleh pasangan berurutan (..... , ...), (..... , ...), dan (..... , ...).

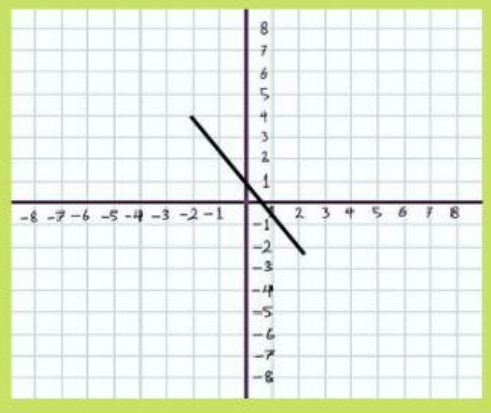
Jika titik-titik tersebut digabungkan, maka akan membentuk garis lurus.

LIVEWORKSHEETS

Dari koordinat kartesius di bawah ini, grafik garis lurus manakah yang benar?







LIVEWORKSHEETS

Apa yang dapat kamu simpulkan dari hasil grafik di atas?



KEGIATAN 2

Masalah

Suatu jalan memiliki panjang 700 cm dan tingginya 90 cm. Jika kemiringan jalan untuk pengguna kursi roda tidak boleh lebih dari 0,15. Apakah jalan tersebut memenuhi syarat keamanan untuk pengguna kursi roda?

Identifikasi Masalah

Diketahui : 1.

2.

3.

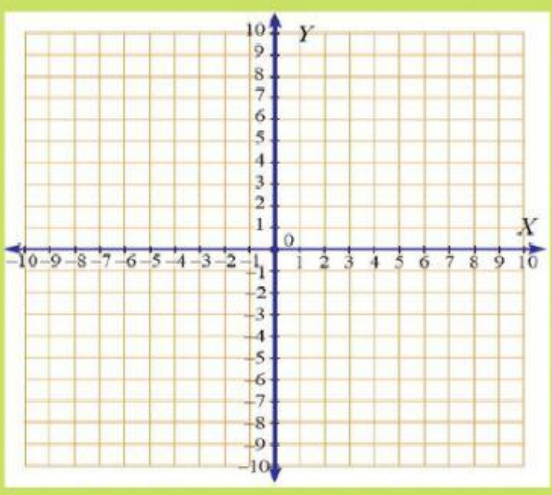
Ditanya : .....

Hipotesis (perkiraan jawaban):

.....

LIVEWORKSHEETS

Untuk menentukan **gradien** (**kemiringan**) suatu garis lurus, lakukanlah langkah-langkah berikut.



1. Tentukan dua titik sembarang pada bidang koordinat. Berikan nama kedua titik tersebut dengan A dan B.

   Titik A (..... , ...)

   Maka, x1 = ... dan x2 = ...

   Titik B (..... , ...) Maka, y1 = ... dan y2 = ...

2. Hubungkan 2 titik tersebut dengan garis, kemudian berikan nama dengan garis *g*.

3. Hitunglah selisih sumbu x dari dua titik tersebut.

   x2 – x1 = ...

4. Hitunglah selisih sumbu y dari dua titik tersebut.

   y2 – y1 = ...

5. Bagilah antara selisih sumbu y dan sumbu x dengan menggunakan hasil pada langkah 3 dan 4.

   $$m = \frac{\text{selisih sumbu y}}{\text{selisih sumbu x}} = \frac{\qquad}{\qquad}$$

6. Berdasarkan hasil pada langkah 1 – 5, jelaskan bagaimana cara mencari gradien dari garis lurus yang melalui dua titik A (x1 , x2) dan B (y1 , y2) !

   .....

   .....

   .....

LIVEWORKSHEETS

Setelah mendapatkan rumus gradien dari persamaan garis yang melalui titik A (x1 , x2) dan B (y1 , y2), mari kita selesaikan masalah pada kegiatan 2 di atas.

Diketahui : 1.

2.

3.

Ditanya : .....

Penyelesaian:

Bandingkan hasil yang kamu peroleh dengan hipotesis pada masalah. Apakah jawaban yang kamu peroleh sama dengan hipotesis?

Berdasarkan kegiatan di atas, apa yang dapat kamu simpulkan?

.....

.....

.....

.....



LIVEWORKSHEETS

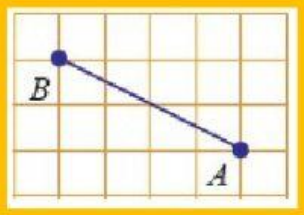


Latihan Soal

Tariklah garis dari pertanyaan ke jawaban yang benar yang berada di sebelah kanan!

Gradien garis yang melalui titik (1 , 2) dan titik (3 , 4) adalah ....

Gradien garis yang melalui titik (4 , 3) dan (-2 , -5) adalah . . . .



Gradien garis AB adalah . . . .

$-\frac{1}{2}$

1

$\frac{4}{3}$

$\frac{3}{8}$

LIVEWORKSHEETS