

PERSAMAAN GARIS LURUS (GRADIEN)

NAMA ANGGOTA
KELOMPOK:

KELAS

KOMPETENSI DASAR

3.4 MENGANALISIS FUNGSI LINEAR (SEBAGAI PERSAMAAN GARIS LURUS) DAN MENGINTERPRETASIKAN GRAFIKNYA YANG DIHUBUNGKAN DENGAN MASALAH KONTEKSTUAL

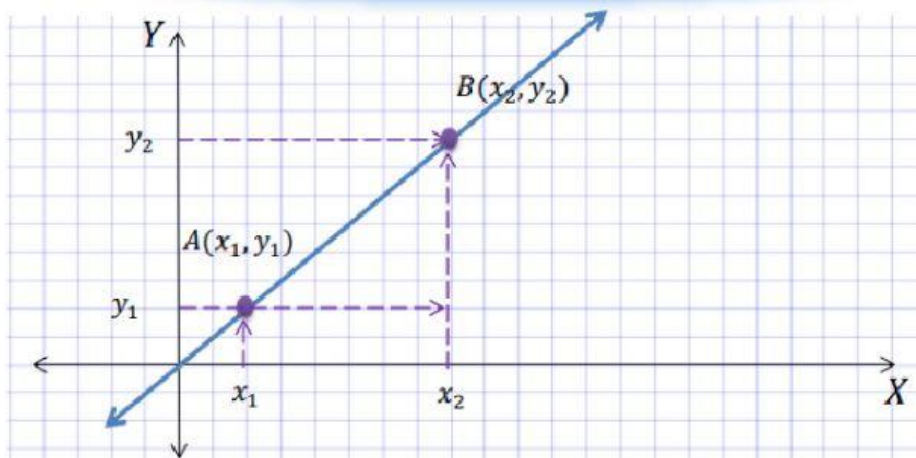
TUJUAN PEMBELAJARAN

PESERTA DIDIK DAPAT MENENTUKAN KEMIRINGAN SUATU GARIS LURUS.

PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD

- Silahkan berdoa terlebih dahulu untuk memulai belajar
- Perhatikan dan kerjakan langkah-langkah yang diinstruksikan dalam LKPD
- Lakukan diskusi bersama teman kalian dalam mengerjakan LKPD
- Silahkan bertanya kepada guru jika ada yang kurang dipahami
- Waktu mengerjakan 60 menit

Pada pertemuan sebelumnya, diketahui bahwa garis yang melalui suatu titik dapat disimbolkan dengan $A(x_1, y_1), B(x_2, y_2)$, dan seterusnya. Sera bentuk umum dari perdsamaan garis lurus adalah $y = mx + c$, dimana m adalah gradien (koefisien dari variabel x) dan c adalah konstanta.



Masalah 1

Tahukah kamu, negeri kanguru, Australia, memiliki peraturan perundang-undangan untuk kemiringan suatu jalan atau lintasan yaitu sebagai berikut.

Kemiringan jalan untuk pengguna kursi roda tidak boleh lebih dari 0,15 cm
 Kemiringan tempat parkir yang aman tidak boleh lebih dari 0,25 cm
 Kemiringan tangga suatu bangunan tidak boleh lebih dari 0,875 cm
 Kemiringan trotoar bagi pengguna jalan tidak boleh lebih dari 0,325 cm



Gambar di samping ini menunjukkan serambi belakang sekolah. Sebuah jalan khusus bagi pengguna kursi roda akan dibangun untuk memudahkan mereka. Jika panjang jalan yang akan dibangun 7 meter mulai bibir beranda, apakah memenuhi syarat keamanan untuk pengguna kursi roda? Berapakah panjang jalan terpendek yang dapat dibangun supaya aman bagi pengguna kursi roda?

Tuliskan informasi yang didapat pada cerita diatas, dan tulis perkiraan jawaban kalian

Untuk menentukan gradien/kemiringan suatu garis lurus , lakukan langkah-langkah berikut.

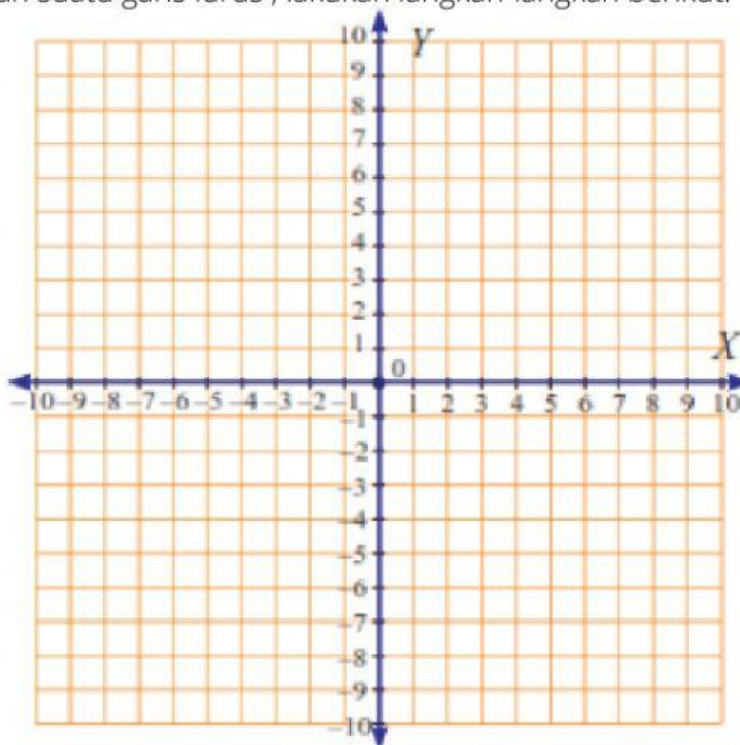
1. Tentukan dua titik sebarang pada bidang koordinat, beri nama kedua titik tersebut misal titik A dan titik B

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

Maka ($x_1 = \dots$, $y_1 = \dots$)

Titik B (.....,.....)

Maka ($x_2 = \dots$, $y_2 = \dots$)



**GAMBAR PADA
BUKU CATATAN
KALIAN**

2. Hubungkanlah kedua titik tersebut sehingga membentuk sebuah garis dan dinamakan garis g.

3. Hitunglah selisih **absis(angka sumbu-x)** dari dua titik tersebut.

$$x_2 - x_1 = \dots$$

4. Hitunglah selisih **ordinat(angka sumbu-y)** dari dua titik tersebut.

$$y_2 - y_1 = \dots$$

5. Tulislah selisih ordinat dibagi selisih absis dua titik tersebut, dengan menggunakan hasil pada langkah 3 dan 4.

$$\frac{\text{selisih ordinat}}{\text{selisih absis}} = \frac{\dots \dots \dots \dots \dots}{\dots \dots \dots \dots \dots}$$

6. Tentukan 2 titik yang lain pada garis g, namakan titik C dan D. Ulangi langkah-langkah 3 s.d. 5 di atas.

Titik C (..... ,)

Maka ($x_1 = \dots$, $y_1 = \dots$)

Titik D (..... ,)

Maka ($x_2 = \dots$, $y_2 = \dots$)

$$\text{Selisih absis} = x_2 - x_1 = \dots$$

$$\text{Selisih ordinat} = y_2 - y_1 = \dots$$

$$\frac{\text{selisih ordinat}}{\text{selisih absis}} = \frac{\dots \dots \dots \dots \dots}{\dots \dots \dots \dots \dots}$$

Gradien atau kemiringan = _____

Kembali ke masalah 1, gunakan informasi yang telah kalian dapatkan untuk menentukan kemiringan jalan tersebut apakah sesuai melebihi standar maksimal kemiringan jalan atau tidak?

Diketahui:

Ditanyakan::

Penyelesaian::

Kemiringan = $\frac{\text{perubahan panjang sisi tegak}}{\text{perubahan panjang sisi datar}}$

Kemiringan = $\frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$

Kemiringan = $\frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$

Apakah hasil yang kalian peroleh di atas lebih kecil dari syarat keamanan untuk pengguna kursi roda? Jika lebih kecil berarti apa ?