



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

menentukan
kemiringan
persamaan garis
lurus

Kelas VIII





KELOMPOK :

ANGGOTA KELOMPOK :

HARI/TANGGAL:



Tujuan Pembelajaran :

Peserta didik dapat mengukur kemiringan persamaan garis lurus dengan tepat

Kompetensi Dasar :

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

Pentunjuk Penggunaan LKPD :

1. isilah identitas kelompokmu di tempat yang tersedia
2. jawablah pertanyaan LKPD ini dengan berdiskusi dan bekerja sama dengan teman sekelompokmu
3. tanyakan kepada guru jika ada inruksi yang belum jelas
4. untuk membantumu menyelesaikan LKPD, bisa membuka catatan.
5. setelah selesai berdiskusi, siapkan untuk mempresentasikan jawabannya.



simulation

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

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

Sekarang perhatikan masalah berikut. Gambar di bawah menunjukkan pintu belakang sekolah. Untuk memudahkan pekerjaan, akan dibangun jalan khusus untuk pengguna kursi roda. Jika panjang jalan yang dibangun dari ujung balkon adalah 7 meter atau 700 cm, apakah memenuhi persyaratan keselamatan pengguna kursi roda?

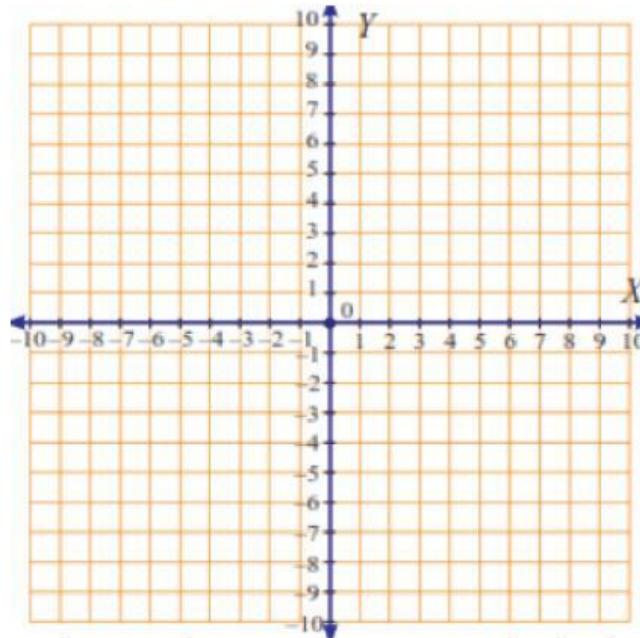


Problem Statement

Tuliskan apa saja yang diketahui dan ditanya dari soal serta perkiraan jawabannya

DATA COLLECTION

Untuk menentukan kemiringan (slope) suatu garis, ikuti langkah berikut:



1. Tentukan dua titik mana saja pada bidang koordinat dan tentukan nama kedua titik tersebut, misal titik A dan titik B.

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

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

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

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

1. Hubungkanlah 2 titik tersebut, sehingga diperoleh suatu garis, namakan garis g.
2. Hitunglah selisih absis/koordinat x dari dua titik tersebut. $x_2 - x_1 = \dots$
3. Hitunglah selisih ordinat/koordinat y dari dua titik tersebut. $y_2 - y_1 = \dots$
4. Tulislah selisih ordinat dibagi selisih absis dua titik tersebut, dengan menggunakan hasil pada langkah 3 dan 4.

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

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

Titik C (.....,.....)

Maka ($x_3 = \dots$, $y_3 = \dots$)

Titik D (.....,.....)

Maka ($x_4 = \dots$, $y_4 = \dots$)

Selisih absis = $x_4 - x_3 = \dots$

Selisih ordinat = $y_4 - y_3 = \dots$

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

- 7. Berdasarkan hasil pada langkah 5, dan 6, apa yang dapat kalian simpulkan?

- 8. Jika hasil langkah 5, dan 6 dinamakan gradien, coba jelaskan apa yang dimaksud dengan gradien ?

- 9. Berdasarkan kegiatan di atas, jelaskan bagaimana cara mencari gradien dari garis lurus yang melalui dua titik A (x_1, y_1) dan B (x_2, y_2)

DATA PROCESSING

Gunakanlah rumus yang kalian peroleh pada data collection untuk mencari kemiringan jalan sebagai berikut:

Diketahui:

Ditanyakan:

$$\text{Gradien atau kemiringan} = \frac{\text{perubahan panjang sisi tegak (tinggi beranda)}}{\text{perubahan panjang sisi mendatar (panjang jalan dari bibir beranda)}}$$

$$= \dots \dots \dots$$

VERIFICATION

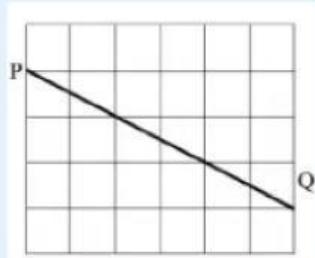
Apakah hasil yang kalian peroleh di atas lebih kecil dari syarat keamanan untuk pengguna kursi roda? Jika lebih kecil berarti apa ?

Apakah jawaban diatas sama dengan hipotesis kalian ?

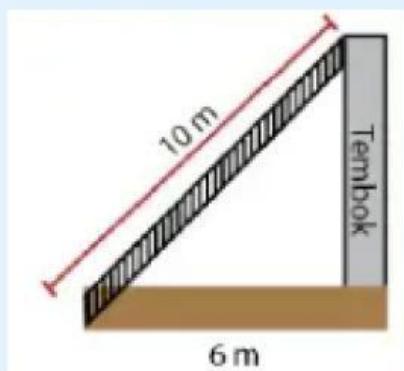
GENERALIZATION

✓ Berdasarkan kegiatan di atas, apa yang dapat kalian simpulkan ?

AYO BERLATIH!



1. Gradien garis PQ berdasarkan gambar di atas adalah
2. Tentukan gradien garis yang melalui titik A (-2,3) dan B(-1,5)!
3. Diketahui garis lurus melalui titik A (-4, 5) dan B (2, 3). Tentukan nilai dari gradien tersebut
4. Sebuah garis lurus memiliki persamaan $3y - 2x + 4 = 0$. Berapakah gradien dari garis tersebut?
5. Perhatikan gambar berikut



Sebuah tangga bersandar pada dinding tembok dengan kemiringan tertentu agar tangga tersebut dapat dengan mudah dinaiki, nyaman dan tidak berbahaya. kemiringan tangga terhadap dinding tembok adalah....