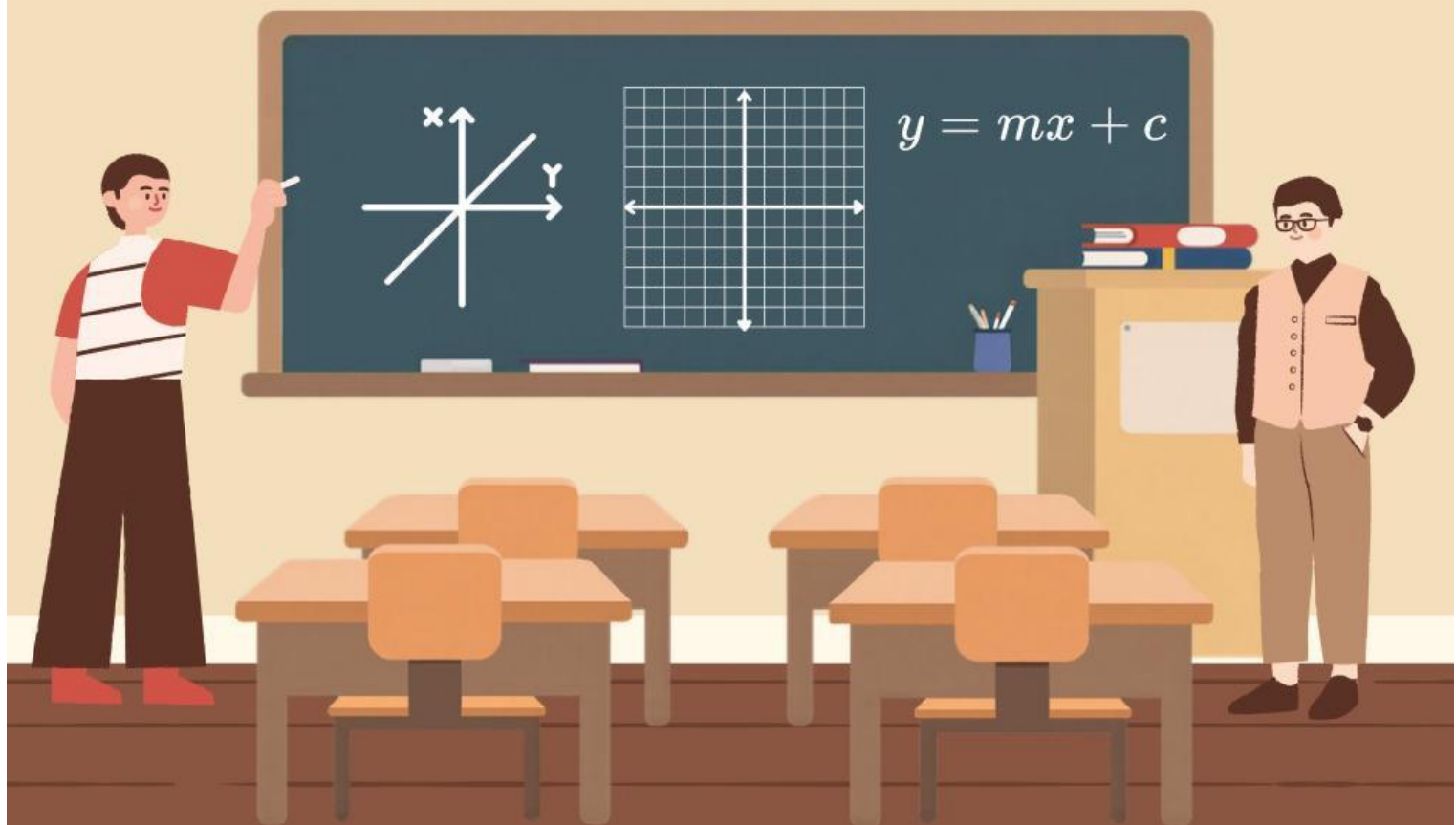


2

## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

# KONSEP KEMIRINGAN



**NAMA :**

---

**KELAS :**

---

## A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik dapat menjelaskan konsep gradien (kemiringan) suatu garis.
2. Peserta didik dapat menentukan jenis gradien (positif, negatif, nol, atau tidak terdefinisi) berdasarkan kedudukan garis pada bidang koordinat.

## B. PETUNJUK Pengerjaan

1. Bacalah setiap permasalahan dengan cermat sebelum menjawab.
2. Kerjakan LKPD ini secara berkelompok (4–5 orang).
3. Diskusikan setiap langkah penyelesaian bersama anggota kelompok.
4. Gunakan penggaris untuk menggambar garis pada bidang koordinat.
5. Tanyakan kepada guru apabila ada hal yang kurang jelas.
6. Presentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas.

# KEGIATAN 1



## ORIENTASI PESERTA DIDIK PADA MASALAH

Seorang perancang taman bermain sedang merancang tiga model seluncuran (perosotan) dengan ukuran tinggi dan jarak mendatar yang berbeda-beda, seperti tampak pada gambar berikut.



Amati ketiga model seluncuran tersebut, lalu jawablah pertanyaan berikut berdasarkan dugaanmu terlebih dahulu.

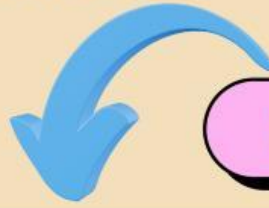
1. Menurutmu, seluncuran manakah yang terasa paling curam saat digunakan untuk meluncur?

Bagaimana caramu menentukan tingkat “kecuraman” suatu seluncuran secara matematis? Apa saja ukuran yang perlu dibandingkan?

## MENGORGANISASIKAN PESERTA DIDIK UNTUK BELAJAR



### AYO KITA IDENTIFIKASI MASALAH



#### INFO PENTING!!

Tingkat kecuraman suatu garis dalam matematika disebut GRADIEN atau KEMIRINGAN, dilambangkan dengan huruf  $m$ . Gradien didefinisikan sebagai perbandingan antara komponen tegak ( $\Delta y$ ) dengan komponen mendatar ( $\Delta x$ ):

$$m = \text{tinggi} \div \text{jarak mendatar} = \Delta y / \Delta x$$

Berdasarkan definisi di atas, besaran apa yang harus kalian ukur dari setiap model seluncuran untuk menghitung gradiennya?

## MEMBIMBING PENYELIDIKAN INDIVIDU/KELOMPOK

Gunakan data ukuran pada gambar seluncuran A, B, dan C untuk melengkapi tabel berikut, kemudian hitunglah gradien setiap seluncuran.

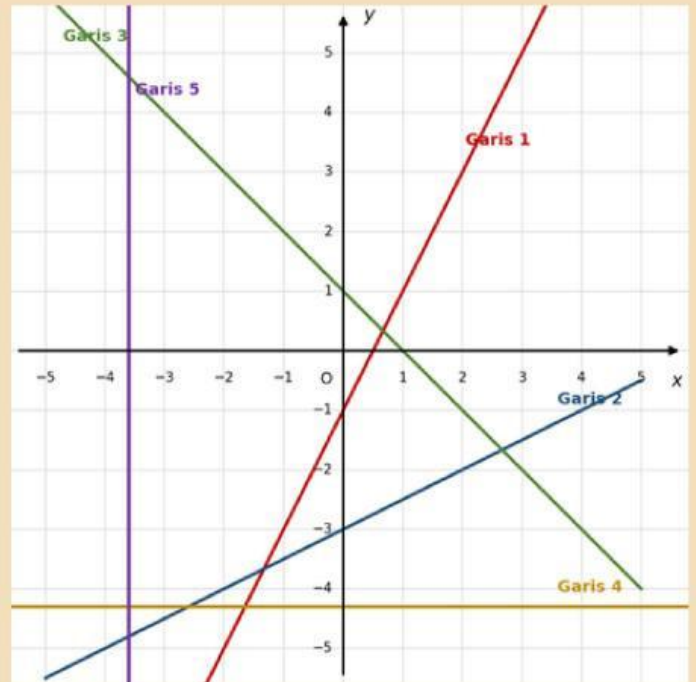
| Seluncuran | Tinggi (cm) | Jarak Mendatar (cm) | Gradien (m) |
|------------|-------------|---------------------|-------------|
| A          |             |                     |             |
| B          |             |                     |             |
| C          |             |                     |             |

Seluncuran manakah yang memiliki gradien terbesar? Apakah hasil ini sesuai dengan dugaanmu sebelumnya?

Apa yang dapat kamu simpulkan tentang hubungan antara nilai gradien dan tingkat kecuraman suatu garis/seluncuran?

## MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL KARYA

Perhatikan lima garis pada bidang koordinat di samping. Amati arah setiap garis (naik, turun, datar, atau tegak), kemudian lengkapi tabel identifikasi di bawahnya.



| Garis   | Arah Garis | Tanda Gradien (+ / - / 0 / tidak terdefinisi) |
|---------|------------|-----------------------------------------------|
| Garis 1 |            |                                               |
| Garis 2 |            |                                               |
| Garis 3 |            |                                               |
| Garis 4 |            |                                               |
| Garis 5 |            |                                               |

**Presentasikan hasil identifikasimu!**

## MENGANALISIS DAN MENGEVALUASI



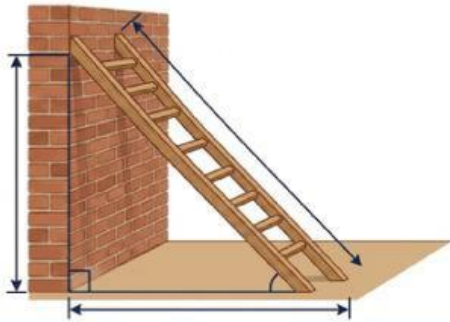
### AYO KITA MENYIMPULKAN

1. Gradien adalah
2. Garis yang naik dari kiri ke kanan memiliki gradien bertanda
3. Garis yang turun dari kiri ke kanan memiliki gradien bertanda
4. Garis mendatar (horizontal) memiliki gradien sebesar
5. Garis tegak (vertikal) memiliki gradien yang

## MENYAJIKAN HASIL KARYA



### AYO KITA EVALUASI



Sebuah tangga disandarkan pada tembok seperti pada gambar, sehingga mencapai ketinggian 3 m dengan jarak kaki tangga ke tembok 1,2 m. Tentukan gradien tangga tersebut.

Jelaskan dengan kalimatmu sendiri, mengapa garis vertikal dikatakan memiliki gradien yang tidak terdefinisi.

Gambarlah sketsa dua garis pada bidang koordinat: satu garis dengan gradien positif dan satu garis dengan gradien negatif. Berikan keterangan pada masing-masing garis.

