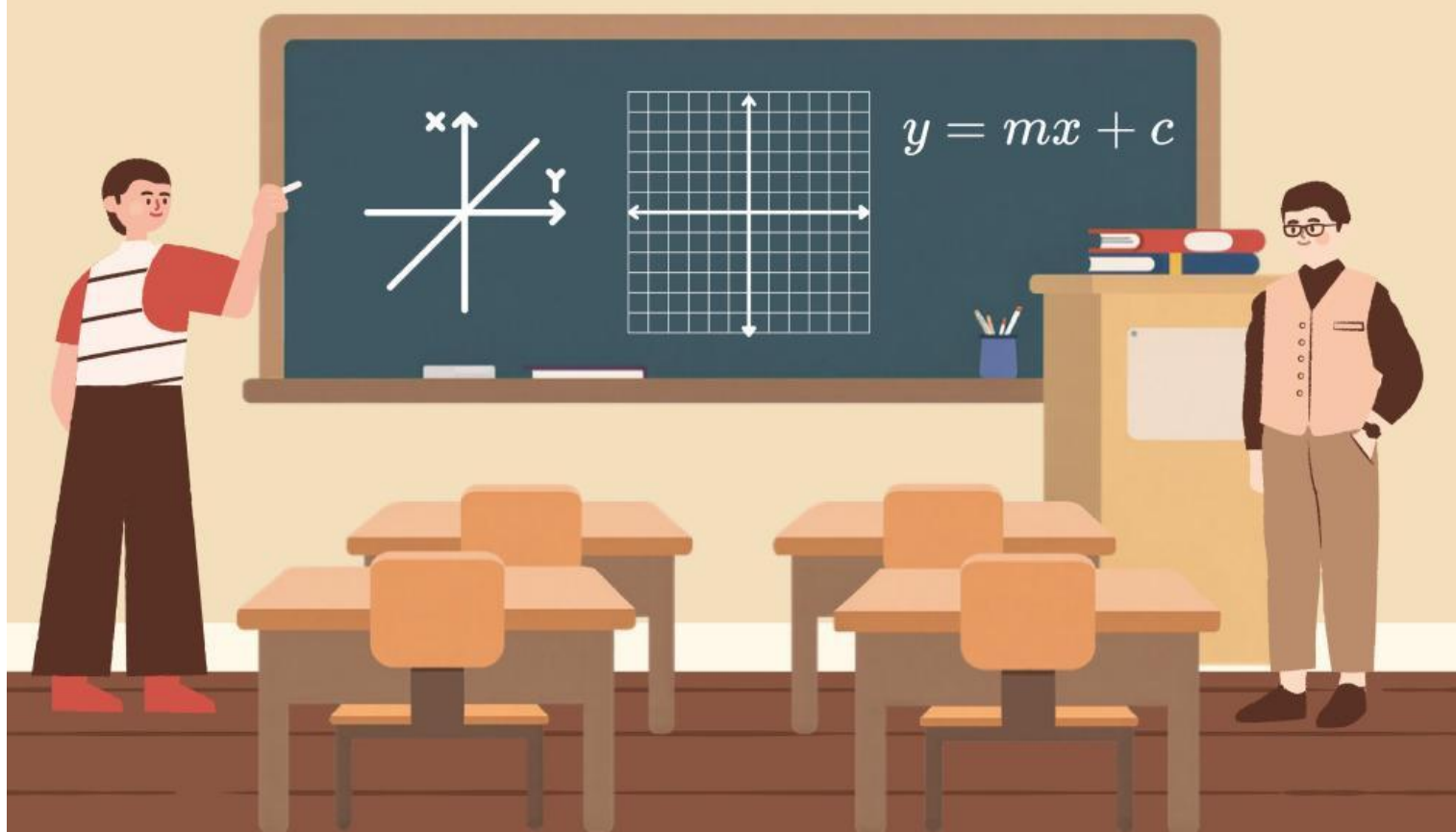


3

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

CARA MENENTUKAN GRADIEN



NAMA :

KELAS :

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

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

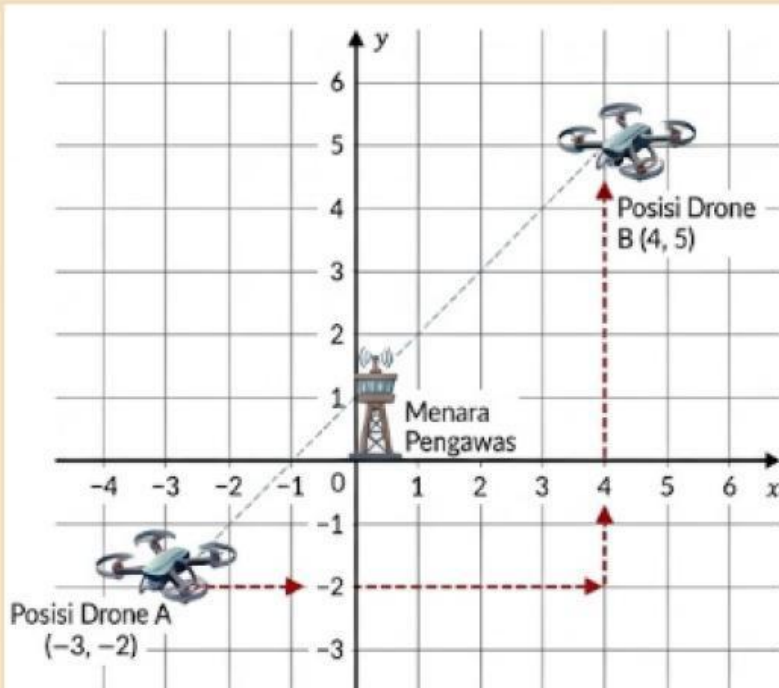
B. PETUNJUK Pengerjaan

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



Sebuah drone mencatat posisinya saat terbang lurus menjauhi menara pengawas. Saat berada di titik A, drone tercatat pada koordinat $(-3, -2)$ meter. Beberapa detik kemudian, drone berada pada titik B dengan koordinat $(4, 5)$ meter, seperti diilustrasikan pada bidang koordinat berikut

Tanpa menggunakan rumus, menurutmu bagaimana cara mengetahui seberapa “curam” lintasan terbang drone tersebut hanya dari dua titik A dan B?

MENGORGANISASIKAN PESERTA DIDIK UNTUK BELAJAR



AYO KITA IDENTIFIKASI MASALAH

Dengan memperhatikan grafik pergerakan drone, isilah tabel berikut:

Drone Sumbu	A	B	Selisih
X			
Y			

MEMBIMBING PENYELIDIKAN INDIVIDU/KELOMPOK

Tentukan gradien garis yang melalui pasangan titik berikut!

No.	Titik	Perhitungan Gradien	Nilai m
1	P(2, 3) dan Q(5, 9)		
2	R(-1, 4) dan S(3, -4)		
3	K(0, -2) dan L(6, -2)		

Tentukan gradien dari setiap persamaan garis berikut.
Tuliskan langkah pengerjaanmu!

No.	Persamaan Garis	Langkah / Bentuk $y = mx + c$	Nilai m
1	$y = 4x - 7$		
2	$2x + y - 5 = 0$		
3	$3x - 2y + 6 = 0$		
4	$4x + 5y - 10 = 0$		

MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL KARYA

Sebuah proyek pembangunan jalan menghubungkan dua titik lokasi dengan koordinat $M(-2, 1)$ dan $N(6, 7)$ pada peta berskala tertentu (satuan dalam kilometer).

Tentukan gradien jalan tersebut !

Jika jalan tersebut dinyatakan dalam bentuk persamaan garis $y = mx + c$, tentukan nilai c dengan mensubstitusikan salah satu titik yang diketahui.

Buatlah sketsa garis yang mewakili jalan tersebut pada bidang koordinat di bawah ini, lengkap dengan titik M dan N.



Presentasikan hasil identifikasimu!



MENGANALISIS DAN MENGEVALUASI

AYO KITA MENYIMPULKAN

Gradien garis yang melalui dua titik (x_1, y_1) dan (x_2, y_2) dapat dihitung dengan

Gradien dari persamaan garis bentuk $y = mx + c$ dapat langsung dibaca dari..

Gradien dari persamaan garis bentuk $ax + by + c = 0$ dapat ditentukan dengan



AYO KITA EVALUASI

Tentukan gradien garis dengan persamaan $6x - 3y + 9 = 0$.

Diketahui garis yang melalui titik $(1, k)$ dan $(4, 10)$ memiliki gradien 2. Tentukan nilai k .

Sebuah kawasan wisata pegunungan mengoperasikan kereta gantung yang bergerak dalam lintasan lurus dari Pos 1 menuju Pos 2.

Pada sistem pemantauan berbasis bidang koordinat (satuan dalam meter):

- Pos 1 dicatat pada koordinat $A(20, 150)$, di mana sumbu- x menyatakan jarak mendatar dari gerbang utama dan sumbu- y menyatakan ketinggian tempat di atas permukaan laut.
- Pos 2 dicatat pada koordinat $B(100, 310)$.

Pertanyaan:

1. Hitunglah gradien (m) dari lintasan kereta gantung tersebut dan tuliskan langkah-langkahnya secara lengkap.