

Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

MATEMATIKA DASAR

Materi : Operasi Bilangan



A. Pengertian Gradien

Gradien (m) adalah kemiringan suatu garis terhadap sumbu-X

Garis Niki (dari kiri ke kanan) = gradien positif
Garis turun (dari kiri ke kanan) = Gradien Negatif
Garis Horizontal = Gradien 0
Garis Vertikal; = Garis tidak Terdefinisi

B. Menentukan Gradien Dari Persamaan Garis

Bentuk $y = mx + c$

Gradien (m) adalah Koefisien dari x

Contoh:

Tentukan
Gradien garis
 $y = -2x + 5$

Gradien (m) = -2

Latihan 1

Gradien dari $y = \frac{3}{4}x - 1$ adalah, m =
Gradien Garis $y = -5 + 2x$ adalah m =
Contoh

Bentuk $Ax + By + C = 0$

Gradien (m) = $-\frac{a}{b}$

Tentukan Gradien $2x + 3y = 6$
Ubah ke bentuk $ax + by + c = 0$

$$2x + 3y - 6 = 0$$

$$a = 2 ; b = 3$$

$$\text{Gradien (m)} = -\frac{2}{3}$$

Latihan 2

Ubah ke bentuk $ax + by + c = 0$

$$...x + ...y - ... = 0$$

$$a = ... ; b = ...$$

$$\text{Gradien (m)} = ...$$

Tentukan
Gradien garis

$$4x + 2y = 8$$

Ubah ke bentuk $ax + by + c = 0$

$$...x + ...y - ... = 0$$

$$a = ... ; b = ...$$

$$\text{Gradien (m)} = ...$$

Tentukan
Gradien garis

$$x + 5y = 10$$

C. Menentukan Gradien Dari Dua Titik

Rumus gradien melalui titik (x_1, y_1) dan (x_2, y_2)

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

Contoh:

Tentukan
Gradien
Garis yang
Melalui
Titik $(1, 2)$
dan $(3, 8)$

$$x_1 = 1, y_1 = 2$$

$$x_2 = 3, y_2 = 8$$

$$m = \frac{8 - 2}{3 - 1} = \frac{6}{2} = 3$$

Latihan 3

$$x_1 = \dots, y_1 = \dots$$

$$x_2 = \dots, y_2 = \dots$$

$$m = \frac{10 - \dots}{\dots - 0} = \frac{\dots}{2} = \dots$$

Gradien
Garis Melalui
titik (0,4)
dan (2, 10)

$$x_1 = \dots, y_1 = \dots$$

$$x_2 = \dots, y_2 = \dots$$

$$m = \frac{\dots - 5}{3 - \dots} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

Gradien
Garis Melalui
titik (-1, 5)
dan (3, -3)