

LKPD

GRADIEN GARIS

SMPI NURUL FIKRI

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. SISWA MAMPU
MENGANALISIS GRADIEN
GARIS DARI SUATU
PERSAMAAN GARIS DENGAN
TEPAT
2. SISWA MAMPU
MERUMUSKAN GRADIEN
GARIS DARI DUA TITIK
DENGAN BENAR
3. SISWA MAMPU
MENYELESAIKAN MASALAH
KONTEKSTUAL YANG
BERKAITAN DENGAN
GRADIEN GARIS DARI SUATU
PERSAMAAN DAN GRADIEN
GARIS DARI DUA TITIK

ANGGOTA KELOMPOK

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

INFORMASI

MATA PELAJARAN : MATEMATIKA
KELAS : VIII
MATERI POKOK : GRADIEN
GARIS
ALOKASI WAKTU : 30 MENIT
GURU : HILMAN NUHA

PETUNJUK Pengerjaan

1. Perhatikan penjelasan dari guru
2. Amati lembar kerja ini dengan seksama
3. Baca dan diskusikan dengan teman kelompokmu dan tanyakan kepada guru jika ada hal yang kurang dipahami.

**TAHUKAH KAMU
ADA 2 BENTUK PERSAMAAN
GARIS???**

Bentuk persamaan
garis secara eksplisit
 $y = mx + c$



Bentuk persamaan
garis secara implisit
 $ax + by + c = 0$

Bagaimana cara menentukan gradien dari bentuk implisit?

$$ax + by + c = 0$$

kita rubah bentuk implisit menjadi eksplisit

$$by = \dots + \dots$$

$$y = \dots + \dots$$

KESIMPULAN

dari proses diatas, maka gradien dari bentuk implisit dapat
dirumuskan dengan

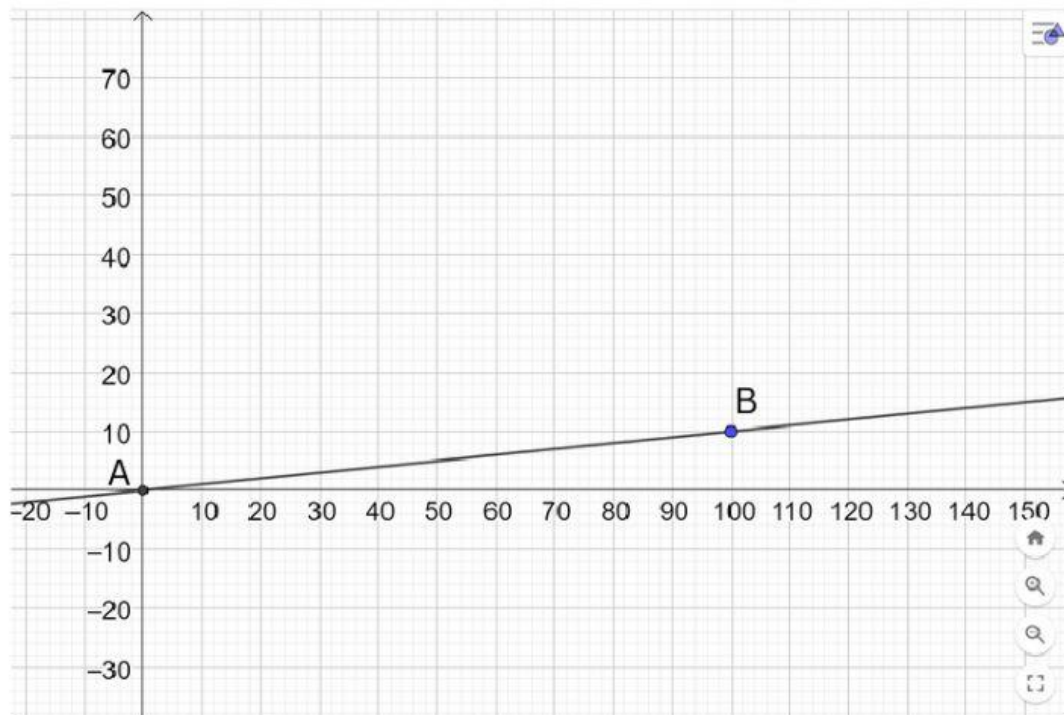
$$m = \dots$$

Masalah 1



Rambu pada gambar di samping menandakan jalan di depan mempunyai kemiringan 10%. Hal ini berarti untuk perubahan mendatar sejauh 100 m, terdapat perubahan secara vertikal sejauh 10 m. Dari gambar di samping, kita dapat menyatakan pergerakan kendaraan. Misalnya kemiringan jalan dari titik A ke titik B. Titik A dan B berkoordinat (0,0) dan (100,10)

Dari masalah 1, kita dapat menggambar keadaan tersebut dalam diagram Cartesius berikut



a. Dari grafik di atas, berapakah perubahan panjang sisi tegak (vertikal)?

Jawab : _____

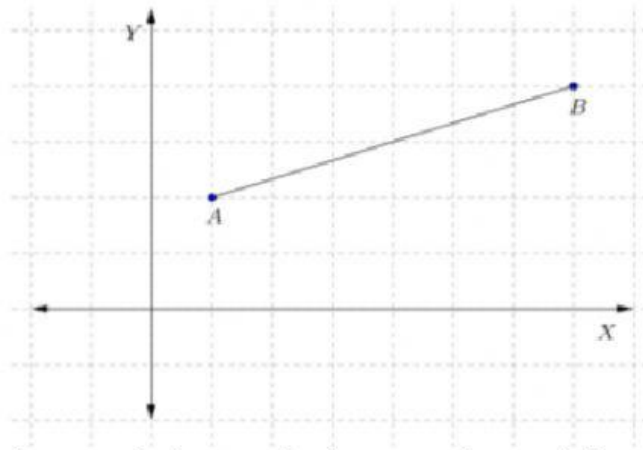
b. Berapakah perubahan panjang sisi mendatar (horizontal)?

Jawab: _____

c. Jika diketahui kemiringan = $\frac{\text{perubahan panjang sisi tegak (vertikal)}}{\text{perubahan panjang sisi mendatar (horizontal)}}$, maka berapakah kemiringan garis AB?

Jawab: _____

Jika Koordinat titik A adalah (x_1, y_1) dan koordinat titik B adalah (x_2, y_2) , maka



a. Dari grafik di atas, berapakah perubahan panjang sisi tegak (vertikal)?

Jawab : _____

b. Berapakah perubahan panjang sisi mendatar (horizontal)?

Jawab: _____

c. Berapakah kemiringan garis AB?

Jawab: _____

KESIMPULAN

Jika diketahui kemiringan disimbolkan dengan m dan sebuah garis lurus melalui titik (x_1, y_1) dan titik (x_2, y_2) , maka:

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