Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Digital 4

Persamaan Garis Lurus

Untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester 2

Disusun oleh: Ernawati

Kelompok:

Nama Anggota Kelompok:

1.
2.
3.
4.
5.
6.

LIVEWORKSHEETS

Capaian Pembelajaran (CP):

Peserta didik dapat menyajikan, menganalisis, menyelesaikan masalah dengan menggunakan fungsi linier, persamaan linier, gradien garis lurus di bidang koordinat cartesius

Tujuan Pembelajaran (TP):

1. Peserta didik dapat menentukan gradien dua garis sejajar
2. Peserta didik dapat gradien dua garis yang saling tegak lurus

Alokasi Waktu:

Untuk menyelesaikan LKPD ini, diberikan waktu 40 menit

Petunjuk Penggunaan LKPD:

1. Baca, cermati dan ikutilah semua langkah-langkah dalam LKPD.
2. Diskusikanlah LKPD ini secara berkelompok, pastikan semua anggota ikut terlibat aktif.
3. Siswa menyelesaikan LKPD dengan bahan ajar atau sumber lain yang sesuai untuk membantu pemahaman.
4. Kerjakan soal-soal pada tempat yang sudah disediakan. Bila tempat yang disediakan kurang. Siswa dipersilahkan untuk menambah kertas lain.
5. Jika dalam LKPD ini terdapat hal-hal yang kurang dipahami boleh bertanya kepada guru.
6. Setelah mengerjakan, presentasikan hasil kerja LKPD di depan kelas.

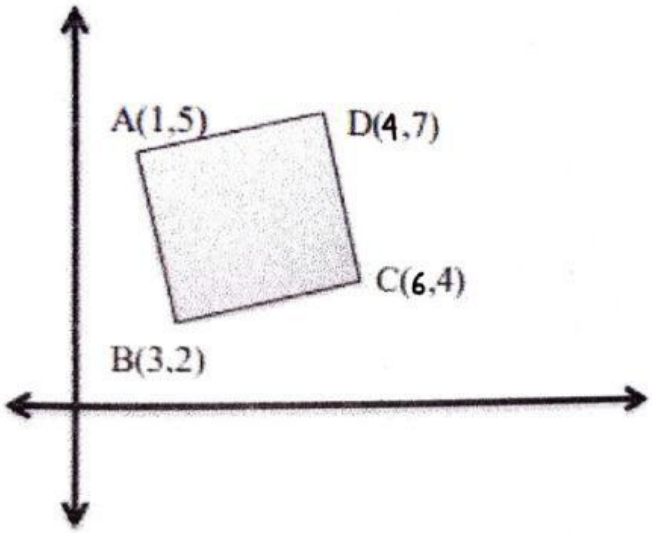
Gradien Dua Garis Sejajar dan Tegak Lurus

Materi

LIVEWORKSHEETS

Hai, ayo kita selesaikan masalah

Suatu hari Robi dan Aziz pergi ketaman pameran lukisan di daerah joggat. Sesampainya disana, Robi dan Aziz menemukan salah satu lukisan yang dipajang ditembok dengan posisi sebagai berikut :



Setelah melihat posisi lukisan yang berbentuk persegi tersebut, robi menanyakan ke Aziz beberapa pertanyaan sebagai berikut :

1. Apakah dua garis yang sejajar pada lukisan berbentuk persegi tersebut memiliki gradien yang sama?
2. Bagaimanakah hasil kali gradien dua garis yang saling tegak lurus pada lukisan berbentuk persegi tersebut?

Karena Aziz tidak tahu jawaban dari pertanyaan Robi tersebut, dapatkah kalian membantu untuk menjawab pertanyaan Robi?

Ayo menggali informasi agar kita dapat menyelesaikan masalah diatas, ayo kita selidiki beberapa hal dibawah ini

LIVEWORKSHEETS

Perhatikan bahwa ABCD merupakan sebuah persegi dengan koordinat titik

A( ), B( ), C( ), D( )

Agar kita dapat mengetahui sisi-sisi mana saja yang sejajar dan tegak lurus, maka ingat sifat-sifat persegi berikut, dimana sisi-sisi yang berhadapan sejajar dan sisi-sisi yang berpotongan saling tegak lurus.

- Sisi-sisi yang sejajar adalah :
  Garis AB sejajar dengan dan garis AD sejajar dengan
- Sisi-sisi yang saling tegak lurus
  Garis AB tegak lurus dengan garis AB tegak lurus dengan
  Garis CD tegak lurus dengan garis CD tegak lurus dengan

Setelah melakukan penyelidikan diatas, sekarang saatnya kita menjawab pertanyaan paling awal tadi !

1. Apakah dua garis yang sejajar pada lukisan berbentuk persegi tersebut memiliki gradien yang sama?

   Penyelesaian:

   Diketahui : ABCD merupakan sebuah persegi dengan koordinat titik
   A( ), B( ), C( ), D( )

   Garis AB sejajar CD

   $m_{AB} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

   $m_{CD} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

   Garis AD sejajar BC

   $m_{AD} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

   $m_{BC} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

LIVEWORKSHEETS

Dari penyelesaian masalah nilai gradien dua garis yang sejajar tersebut, dapat kita ketahui bahwa :

$m_{AB} =$ dan $m_{AD} =$

Artinya nilai gradien dua garis sejajar adalah

2. Bagaimanakah hasil kali gradien dua garis yang saling tegak lurus pada lukisan berbentuk persegi tersebut?

Penyelesaian:

Diketahui: ABCD merupakan sebuah persegi dengan koordinat titik

A( ), B( ), C( ), D( )

Garis AB tegak lurus dengan garis AB tegak lurus dengan

Garis CD tegak lurus dengan garis CD tegak lurus dengan

Substutusikan nilai $m_{AB}, m_{BC}, m_{CD}, m_{AD}$ yang telah kalian dapatkan sebelumnya.

$m_{AB} \times m_{BC} =$ ——— × ——— =

$m_{AB} \times m_{AD} =$ ——— × ——— =

$m_{CD} \times m_{AD} =$ ——— × ——— =

$m_{CD} \times m_{BC} =$ ——— × ——— =

Dari penyelesaian masalah hasil kali gradien dua garis yang tegak lurus tersebut, dapat kita ketahui bahwa :

Selamat mengerjakan :)

LIVEWORKSHEETS