

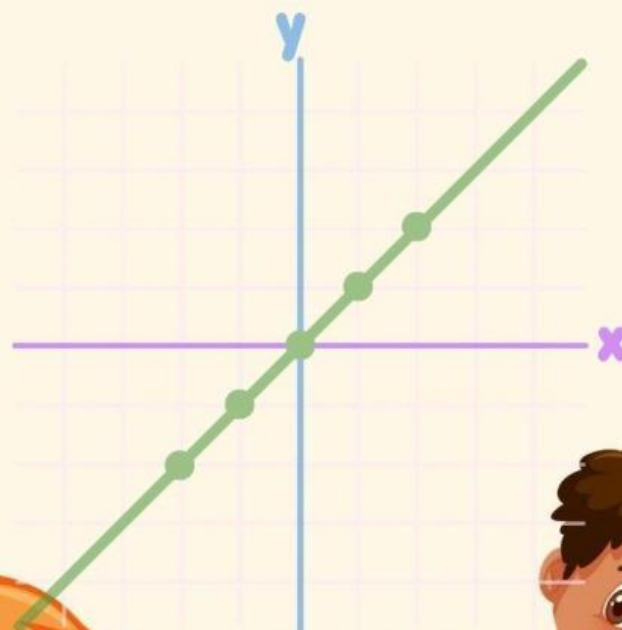
LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik



Fungsi Linear

Berdasarkan Pembelajaran dengan Teori APOS



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK KEGIATAN BELAJAR 1

Materi : Menggambar Grafik Fungsi Linear

Kelas : VIII

Alokasi Waktu : 1 x 40 menit

IDENTITAS KELOMPOK

Nama Kelompok :

Nama	Nomor Absen

TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat menentukan persamaan fungsi linear berdasarkan grafik garis dan menggambar grafik fungsi linear

PETUNJUK PENGGUNAAN

- Bacalah setiap petunjuk yang terdapat pada LKPD ini dengan cermat dan teliti.
- Setiap kegiatan dikerjakan secara berkelompok.
- Setiap anggota kelompok harus bertanggungjawab untuk menyelesaikan LKPD ini.
- Pahami setiap materi yang disajikan agar Anda tidak kesulitan dalam mengerjakan soal.

KEGIATAN BELAJAR 1

MENGAMBAR GRAFIK FUNGSI LINEAR

Tahapan Aksi



Pernahkah kalian melewati tanjakan yang curam seperti yang terlihat pada gambar di atas? Jalan yang menanjak seperti ini merupakan salah satu contoh nyata penerapan konsep garis lurus dalam kehidupan sehari-hari. Dalam desain jalan raya, kemiringan atau gradien jalan memegang peranan penting untuk memastikan kenyamanan dan keselamatan pengguna. Kemiringan ini perlu dirancang dengan sangat hati-hati, karena jika jalan terlalu curam, kendaraan dapat mengalami kesulitan untuk mendaki, terutama kendaraan bermotor dengan daya yang rendah. Selain itu, jalan yang terlalu curam juga meningkatkan risiko tergelincir, terutama saat hujan atau ketika kendaraan membawa muatan berat. Sebaliknya, jika jalan dibuat terlalu landai, meskipun lebih mudah dilalui, pembangunan jalan akan membutuhkan ruang lebih luas dan biaya yang lebih besar. Oleh karena itu, perhitungan kemiringan jalan menggunakan prinsip matematika, khususnya dalam menentukan sudut tanjakan dengan konsep garis lurus, menjadi langkah penting untuk menciptakan jalan yang nyaman, aman, dan efisien bagi semua penggunanya.

Tahapan Proses

Untuk lebih memahami materi menggambar fungsi linear, terlebih dahulu perlu di pahami mengenai pasangan nilai x dan y dari persamaan fungsi linear. mari amati permasalahan berikut !!!

MASALAH

Gaby ingin menggambar jalan tanjakan atau menurun diatas pada koordinat kartesius dengan persamaan $y = \frac{1}{2}x + 1$. Untuk menggambar grafik, gaby ingin terlebih dahulu menentukan pasangan nilai x dan y dari persamaan. Bantulah Gaby untuk menentukan pasangan nilai x dan y tersebut!

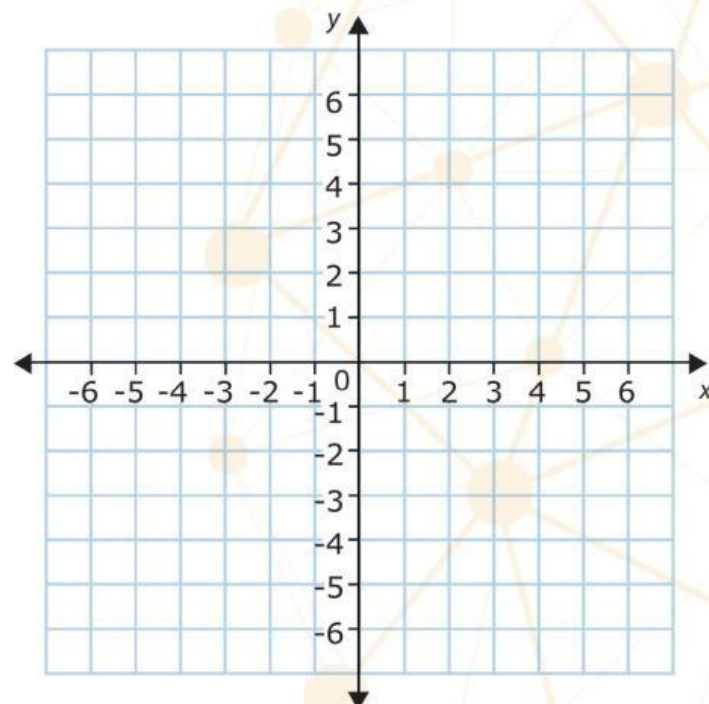
Mari Bekerja

Coba tuliskan pasangan nilai x dan y dari persamaan $y = \frac{1}{2}x + 1$

Dalam menentukan pasangan nilai x dan y, kita dapat mensubstitusikan nilai x ke persamaan kemudian mendaftar pasangan nilai dengan menggunakan tabel.

x	-2	0	2	4	6
y		...	...	...	...

Berdasarkan tabel pasangan nilai x dan y, kemudian titik-titik tersebut digambarkan pada koordinat kartesius kemudian hubungkan dengan garis. Gambarlah pada koordinat kartesius berikut !



Tahapan Objek

Setelah menyelesaikan masalah, coba perhatikan hal berikut.

Hubungan apakah yang dapat kita tarik tentang persamaan fungsi linear dengan titik pasangan nilai x dan y ?

- Jika nilai $x = -2$, maka nilai $y = \dots$
- Jika nilai $x = 0$, maka nilai $y = \dots$
- Jika nilai $x = 2$, maka nilai $y = \dots$
- Jika nilai $x = 4$, maka nilai $y = \dots$
- Jika nilai $x = 6$, maka nilai $y = \dots$
- Jika semua titik dihubungkan maka akan terbentuk.....

KESIMPULAN

Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa jika terdapat suatu persamaan fungsi linear, maka akan ada pasangan ... dan ... yang akan membentuk ketika dihubungkan dalam koordinat kartesius.

Tahapan Skema

Uji Pemahaman

Siti adalah seorang pelukis yang sedang menggambar sebuah peta jalan. Untuk memastikan peta jalan yang ia buat sesuai dengan koordinat sebenarnya, ia perlu menggambar sebuah garis lurus. Ia mendapatkan informasi bahwa jalan tersebut memiliki persamaan $y = 2x + 1$, di mana x dan y merupakan koordinat pada peta.

- Gambarkan grafik garis $y = 2x + 1$ pada bidang koordinat kartesius!
- Tentukan koordinat titik potong garis tersebut dengan sumbu x dan y !

Jawab :

- Gambar grafik pada koordinat kartesius berikut!

