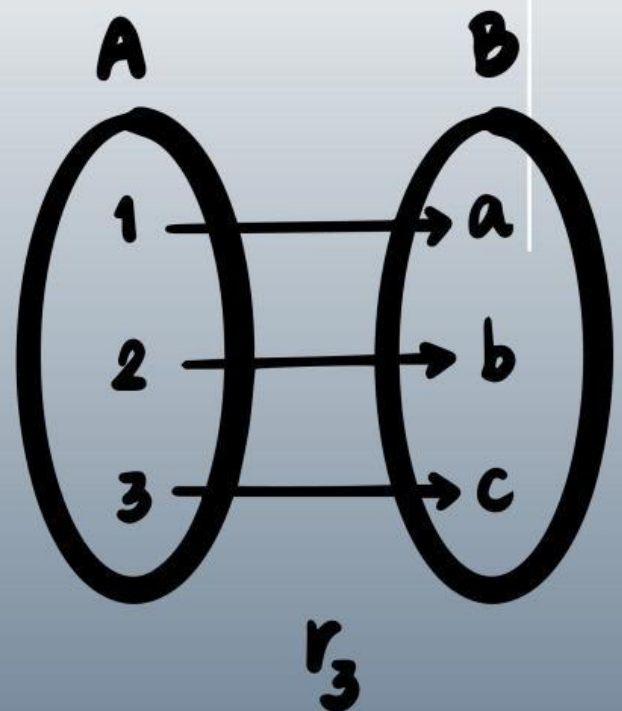
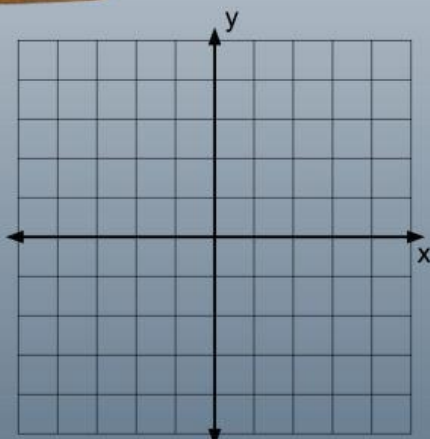


LKPD Untuk Kelompok



LKPD Relasi dan Fungsi

Fase D
Kelas VIII Semester 1



LKPD POLA BILANGAN

A. IDENTITAS

Kelas :

Kelompok :

Anggota Kelompok :

1.

2.

3.

4.

5.

B. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. *Menentukan rumus fungsi*

2. *Menentukan nilai fungsi*

C. PETUNJUK

1. Berdo'alah sebelum memulai mengerjakan LKPD ini
2. Bacalah tujuan pembelajaran yang akan dicapai melalui LKPD
3. Bacalah dan ikuti setiap petunjuk yang terdapat dalam LKPD untuk menyelesaikan masalah yang disajikan
4. Silakan memperkaya diri dengan melakukan literasi melalui berbagai media baik offline maupun online
5. Diskusikan penemuan yang kalian lakukan berdasarkan literasi informasi bersama teman satu kelompok
6. Jangan lupa untuk menyelesaikan setiap permasalahan di LKPD dan cek kembali bersama-sama dengan anggota kelompokmu
7. Pahami setiap materi yang disajikan dan tanyakan kepada guru jika ada bagian yang tidak dimengerti
8. Presentasikan hasil kerja di depan kelas



A. Orientasi Masalah

Trans Banyumas adalah layanan transportasi bus cepat massal yang hadir untuk masyarakat Kabupaten Banyumas. Dilahirkan dari kerjasama antara pemerintah daerah dengan Kementerian Perhubungan, Trans Banyumas bertujuan untuk memudahkan mobilitas warga, mengurangi kemacetan, dan mendorong penggunaan transportasi publik. Dengan rute yang menjangkau berbagai wilayah penting di Banyumas, bus ini dilengkapi dengan fasilitas yang nyaman seperti AC, tempat duduk yang empuk, dan akses bagi pengguna kursi roda. Tarifnya pun sangat terjangkau, bahkan ada beberapa rute yang gratis.

Selain itu, Trans Banyumas juga memiliki jadwal operasional yang fleksibel dan terintegrasi dengan moda transportasi lainnya. Hal ini membuat masyarakat semakin mudah untuk bepergian menggunakan transportasi umum. Dengan adanya Trans Banyumas, diharapkan dapat meningkatkan kualitas hidup masyarakat Banyumas, mendukung pertumbuhan ekonomi lokal, dan mewujudkan lingkungan yang lebih bersih dan sehat.

Jika perusahaan menetapkan ketentuan bahwa untuk tarif 1 km sebesar Rp4.500,00 dan tarif untuk 3 km sebesar Rp7.500,00.

Pertanyaan:

1. Tentukan rumus fungsi linear $f(x)$.
2. Berapakah tarif untuk 5 km dan 7 km perjalanan? (*gunakan rumus yang ditemukan no 1*)
3. Sajikan semua hasil ke dalam:
 - a. Tabel
 - b. Grafik



Gambar 3.1 Bus Trans Banyumas

B. Mengorganisasi Peserta Didik

Kalian akan belajar terkait menentukan rumus fungsi dan menentukan nilai fungsi silahkan ikuti alur tugas berikut ini ! Isi bagian rumpang !

Diketahui: Tarif 1 km: Rp

Tarif 3 km: Rp

- Ditanya:** 1. Rumus fungsi linear $f(x)$?
2. Tarif untuk 5 km dan 7 km ?
3. Sajikan semua hasil ke dalam bentuk:
- Tabel
 - Grafik kartesius

Penyelesaian:

Karena fungsi linear maka $f(x) = ax + b$

Substitusi $f(1) = 4.500 \rightarrow a(1) + b = 4.500$

$$a + b = 4.500$$

$$b = 4.500 - a \quad \text{.....persamaan (1)}$$

Substitusi $f(3) = 7.500 \rightarrow a(3) + b = 7.500$

$$3a + b = 7.500 \quad \text{.....persamaan (2)}$$

Substitusi persamaan (1) ke persamaan (2):

$$b = 4.500 - a \rightarrow 3a + b = 7.500$$

$$3a + 4.500 - a = 7.500$$

$$3a - a = 7.500 - 4.500 \quad \text{.....sederhakan bentuk aljabar}$$

$$2a = 2.000$$

$$a = 1.000 \quad \text{nilai } a$$

Mencari nilai b:

Substitusi nilai a ke persamaan (1):

$$b = 4.500 - 1.000$$

$$b = 3.500$$

Jadi, rumus fungsi linear $f(x)$ adalah $f(x) = 1.000(x) + 3.500$

B. Mengorganisasi Peserta Didik

Menentukan nilai fungsi

$$\begin{aligned}f(5) &= 1.000 (x) + 3.500 \\&= 1.000 (5) + 3.500. \\&= 5.000 + 3.500\end{aligned}$$

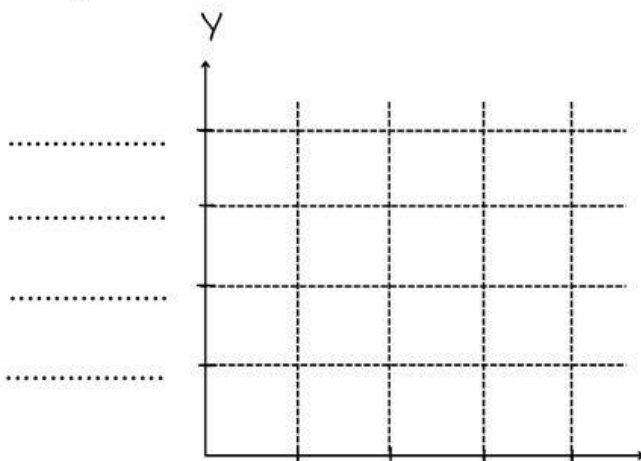
$$\begin{aligned}f(7) &= 1.000 (x) + 3.500 \\&= 1.000 (..) + 3.500. \\&= + 3.500\end{aligned}$$

Jadi, tarif yang harus dibayarkan untuk perjalanan **5 km** adalah Rp.....
tarif yang harus dibayarkan untuk perjalanan **7 km** adalah Rp

a) Tabel

x	1	2			
$f(x)$					

b) Grafik Kartesius



C. Membimbing Penyelidikan

Coba seilidiki dan selesaikan permasalahan berikut ini!

Pak Bagong mempunyai usaha penyewaan kamera seperti brosur disamping dengan harga yang sudah tertera pada brosur !



1. Tentukan rumus fungsi biaya jika kalian menyewa lebih dari sehari atau overtime !
Jika overtime 1 jam = 95.000 dan overtime 3 jam = Rp. 125.000
2. Tentukan sewa kamera jika lebih dari 5 jam dan 7 jam permasalahan tersebut ke dalam Tabel dan diagram kartesius

Diketahui: Tarif 1 jam overtime : Rp 95.000
Tarif 3 jam Overtime : Rp. 125.000

- Ditanya:**
1. Rumus fungsi linear $f(x)$?
 2. Tarif untuk 5 jam overtime dan 7 jam overtime ?
 3. Sajikan semua hasil ke dalam bentuk:
 - Tabel
 - Grafik kartesius

Penyelesaian:

Karena fungsi linear maka $f(x) = ax + b$

Substitusi $f(1) = 95.000 \rightarrow a(\dots) + b = \dots$

$$a + b = \dots$$

$$b = \dots - a$$

.....persamaan (1)

Substitusi $f(3) = 125.000 \rightarrow a(\dots) + b = \dots$

$$\dots a + b = \dots$$

.....persamaan (2)

Substitusi persamaan (1) ke persamaan (2):

$$b = 95.000 - a \rightarrow \dots a + b = \dots$$

$$\dots a + \dots - a = \dots$$

.....sederhakan bentuk aljabar

$$\dots a - a = \dots - \dots$$

$$2a = \dots$$

$$a = \dots$$

.....nilai a

Mencari nilai b:

Substitusi nilai a ke persamaan (1):

$$b = \dots - \dots$$

$$b = \dots$$

Jadi, rumus fungsi linear $f(x)$ adalah $f(x) = \dots (x) + 80.000$

D. mengembangkan dan menyajikan hasil

Setelah kalian dapat menentukan rumus fungsi selanjutnya kalian dapat menentukan nilai fungsi !

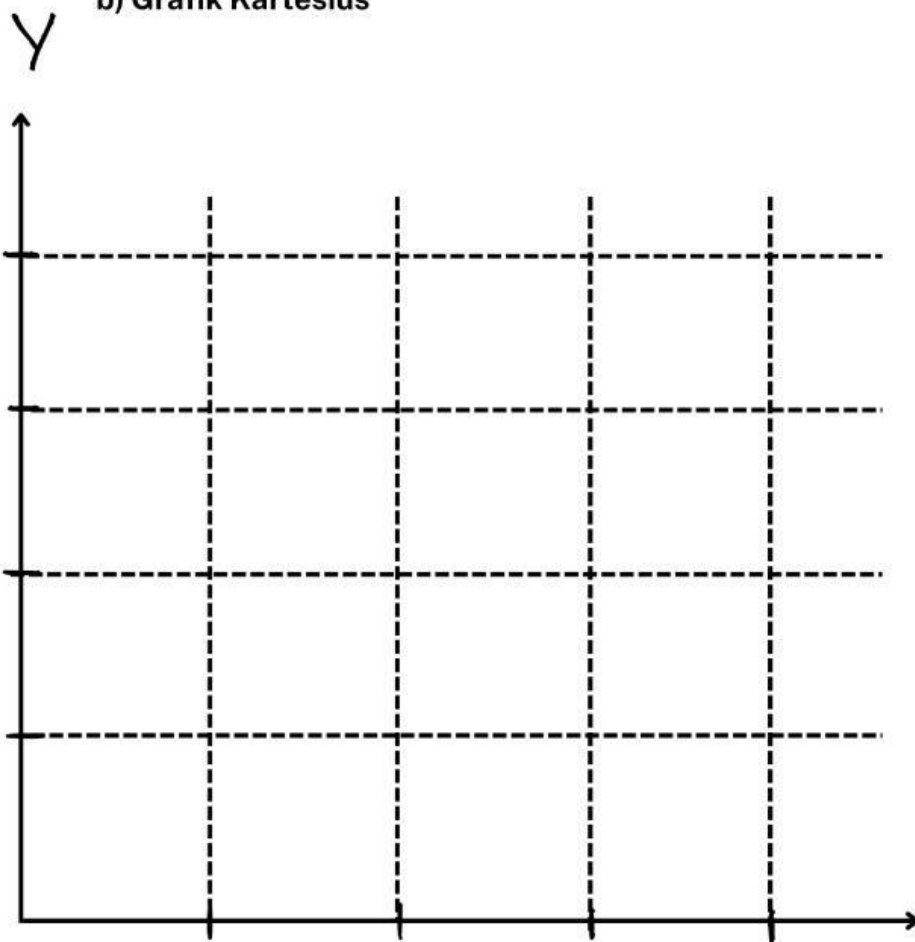
$$\begin{aligned}f(5) &= 15.000 (x) + 80.000 \\&= 15.000 (5) + 80.000. \\&= 75.000 + 80.000 \\&= 155.000\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}f(7) &= 15.000 (x) + 80.000 \\&= 15.000 (7) + 80.000. \\&= 105.000 + 80.000 \\&= \text{Rp } 185.000\end{aligned}$$

a) Tabel

x	1	2					
$f(x)$	2	4					

b) Grafik Kartesius



Analisis dan evaluasi

Fungsi f dinyatakan dengan rumus $f(x) = ax + b$, jika $f(2) = 13$ dan $f(5) = 22$, maka rumus fungsi $f(x) =$

nilai $f(10)$ adalah