LKPD 2
Lembar Kerja Peserta Didik

Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)

Matematika Kelas VII/Fase D

Nama Anggota Kelompok :

.....

.....

.....

Kelas :

.....

Tujuan Pembelajaran:

1. Menyajikan PLDV
2. Mendefinisikan SPLDV
3. Menyelesaikan SPLDV dengan Metode Grafik

LIVEWORKSHEETS

LKPD Pertemuan 2

Petunjuk:

1. Bacalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini dengan teliti dan seksama.
2. Kerjakan semua instruksi dan permasalahan yang ada secara berkelompok.
3. Diskusikan setiap permasalahan dalam kelompok Anda, tidak diperkenankan menanyakan pada kelompok yang lain. Apabila mengalami kesulitan, mintalah guru untuk memberikan penjelasan.
4. Semua anggota kelompok harus bisa bekerja sama.
5. Berdo'a sebelum belajar agar diberikan ilmu yang bermanfaat.

AKTIVITAS 1

Di Pusat Latihan Gajah (PLG) Taman Nasional Way Kambas, Lampung, seorang mahasiswa kehutanan sedang meneliti pola makan 2 ekor gajah remaja bernama Agung dan Sari. Setiap hari, total paket makanan yang diberikan untuk kedua gajah tersebut adalah 10 keranjang, yang terdiri dari keranjang berisi Pelepah Pisang dan keranjang berisi Rumput Gajah.

Setelah dihitung, setiap satu keranjang Pelepah Pisang mengandung 3 kg serat alami, sedangkan setiap satu keranjang Rumput Gajah mengandung 2 kg serat alami. Jika total seluruh serat alami dari makanan gajah hari itu adalah 24 kg, berapakah banyaknya masing-masing keranjang Pelepah Pisang dan Rumput Gajah yang disediakan?

Penyelesaian:

Pemisalan:

Misalkan : x = banyaknya keranjang .....

. y = banyaknya keranjang .....

Dari masalah diatas dapat dibuat 2 persamaan sebagai berikut.

persamaan 1 = ...x + ...y =.....

perssmaan 2 = ...x + ...y =.....

LIVEWORKSHEETS

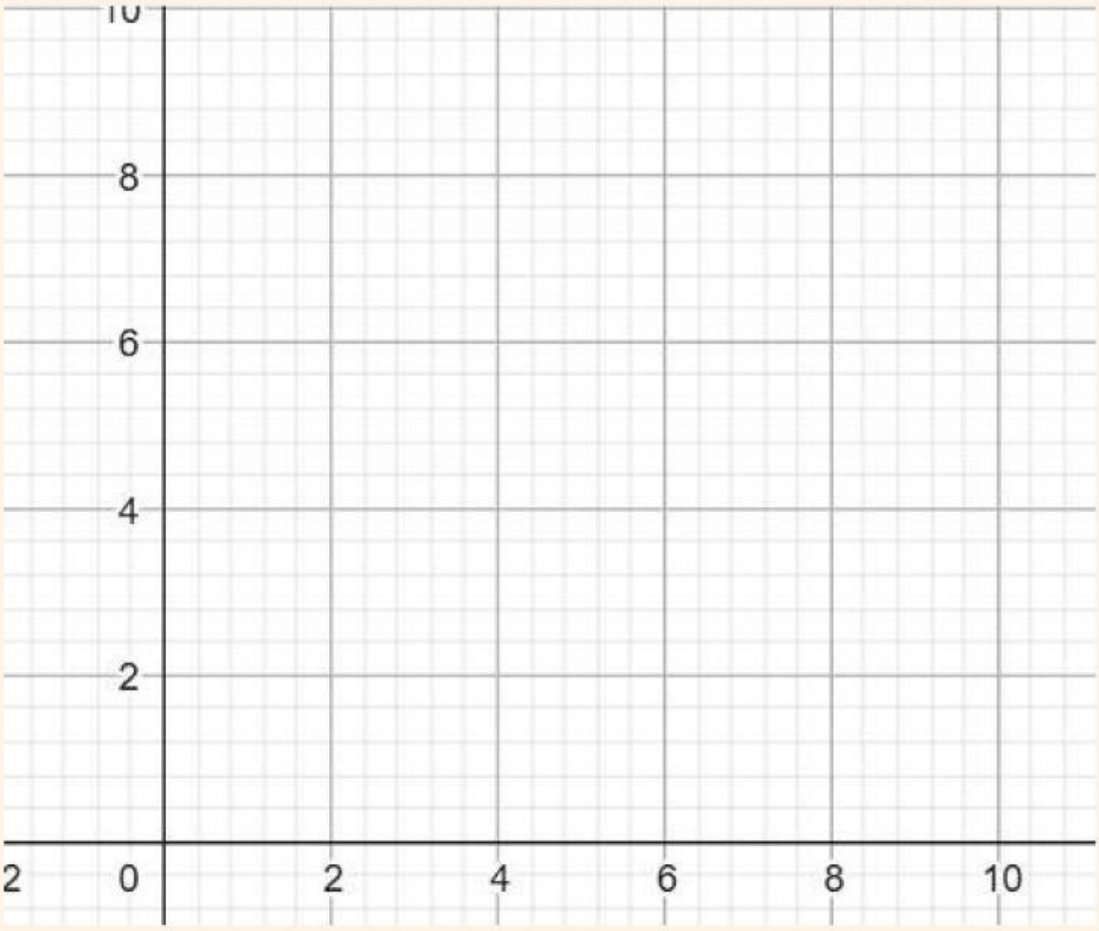
Menentukan titik potong sumbu (untuk menggambar grafik).

x	**0**	
y		**0**
(x,y)	**(0,)**	**(,0)**

x		**0**
y	**0**	
(x,y)	**(,0)**	**(,0)**

Persamaan pertama berupa garis lurus yang melalui titik ..... dan titik .....
Persamaan pertama berupa garis lurus yang melalui titik ..... dan titik .....

Grafik dua persamaan dapat Digambar dalam satu bidang koordinat seperti dibawah ini.



Penyelesaian dari permasalahan di atas adalah titik potong dua buah garis yaitu (.....) dengan nilai x = ... dan y =..... Jadi, banyaknya ..... adalah ..... Dan banyaknya ..... Adalah .....

LIVEWORKSHEETS

Ayo Perkuat Pemahamanmu!

🐘 MISI PENYELAMATAN: SAHABAT GAJAH WAY KAMBAS

- 📑 Aturan Main:📝 Buat Model: Tentukan variabel x dan y, lalu ketik dua persamaan SPLDV-mu pada kotak yang tersedia.
- 🧮 Lengkapi Titik: Isi kotak-kotak kosong pada tabel untuk menemukan koordinat titik potong sumbu x dan sumbu y.
- 📍 Tarik Garis: Gunakan fitur drag-and-drop atau garis di Liveworksheets untuk meletakkan kedua garis pada bidang Kartesius.
- 🎯 Temukan Titik Potong: Lihat di mana kedua garis saling bertemu, lalu ketik kesimpulan akhir jumlah masing-masing keranjang makanan!Lakukan dengan teliti demi kesehatan gajah-gajah di Way Kambas! Kamu pasti bisa! 🚀✨

AKTIVITAS 1

Di Taman Nasional Way Kambas, seorang peneliti mengamati dua ekor gajah bernama Agung dan Sari. Setiap hari, total makanan yang diberikan kepada keduanya adalah 8 keranjang, yang terdiri dari keranjang berisi Pelepah Pisang dan keranjang berisi Rumput Gajah. Setiap keranjang Pelepah Pisang mengandung 4 kg serat alami dan setiap keranjang Rumput Gajah mengandung 2 kg serat alami. Jika total serat alami yang diberikan adalah 20 kg, berapakah banyaknya masing-masing keranjang Pelepah Pisang dan Rumput Gajah?

Selesaikan menggunakan metode grafik dengan langkah-langkah berikut:

1. Apa saja pemisalan variabel dan buat model matematika (SPLDV)!
2. Lengkapi tabel titik-titik yang dilalui masing-masing garis!
3. Gambarkan kedua garis pada bidang koordinat Kartesius!
4. Tentukan titik potong dan tuliskan kesimpulan!

Penyelesaian:

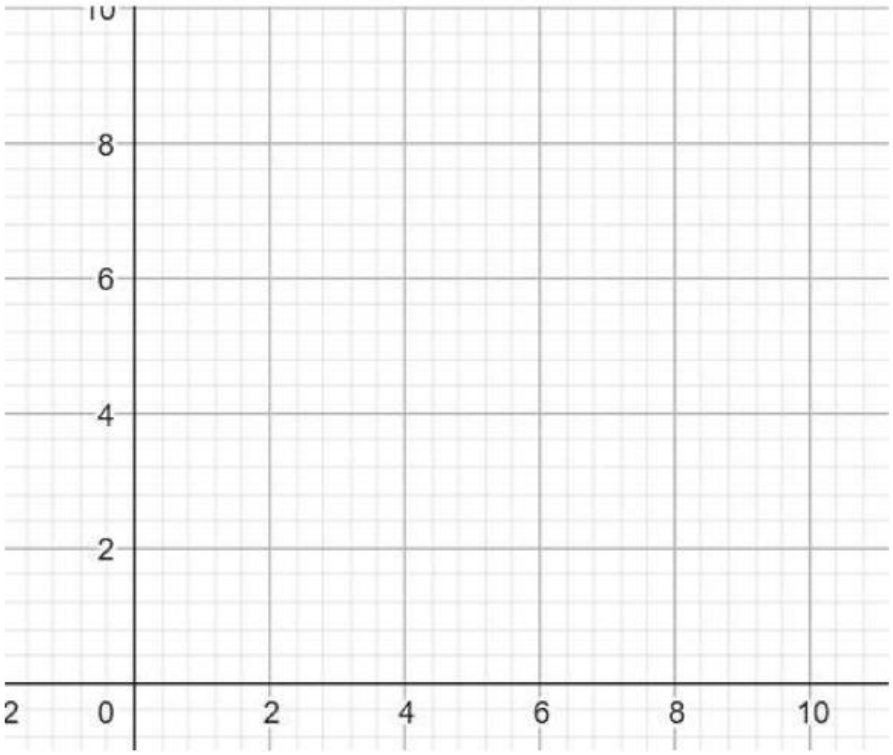
1.

2.

x	0	
y		0
(x,y)	(0,)	(,0)

x		0
y	0	
(x,y)	(,0)	(,0)

LIVEWORKSHEETS



4.

🚀 LEVEL UP II: TANTANGAN ANALISIS GRAFIK📐
Detektif Geometri: Menjelajahi Grafik Kerajinan Pak Burhan

Selamat datang di tantangan kedua! Kali ini kamu akan diajak menganalisis garis dan grafik untuk menemukan rahasia di balik biaya produksi Topi Siger (x) dan Gelang Tapis (y).

📑 Aturan Main:

- 📈 Gambar & Amati: Siapkan aplikasi grafik (seperti GeoGebra) atau kertas berpetak untuk menggambar Kondisi A, B, dan C. Perhatikan ke mana arah garisnya pergi!
- ⌨️ Ketik Analisis: Isikan kesimpulanmu tentang hubungan antar-garis (apakah sejajar, berpotongan, atau berimpit) pada kotak jawaban.
- 🧠 Pecahkan Kode Gradien: Pada soal nomor 2 dan 4, gunakan naluri matematikamu untuk menganalisis nilai gradien (m) dan titik potong sumbu y.
- 🏁 Finish: Setelah semua analisis dan grafikmu selesai diunggah/diketik, klik tombol "Finish" untuk mengirimkan hasil kerja hebatmu!Awas terkecoh!

Perhatikan baik-baik posisi kemiringan garisnya, ya! Selamat menganalisis! 🕵️✨

LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 1

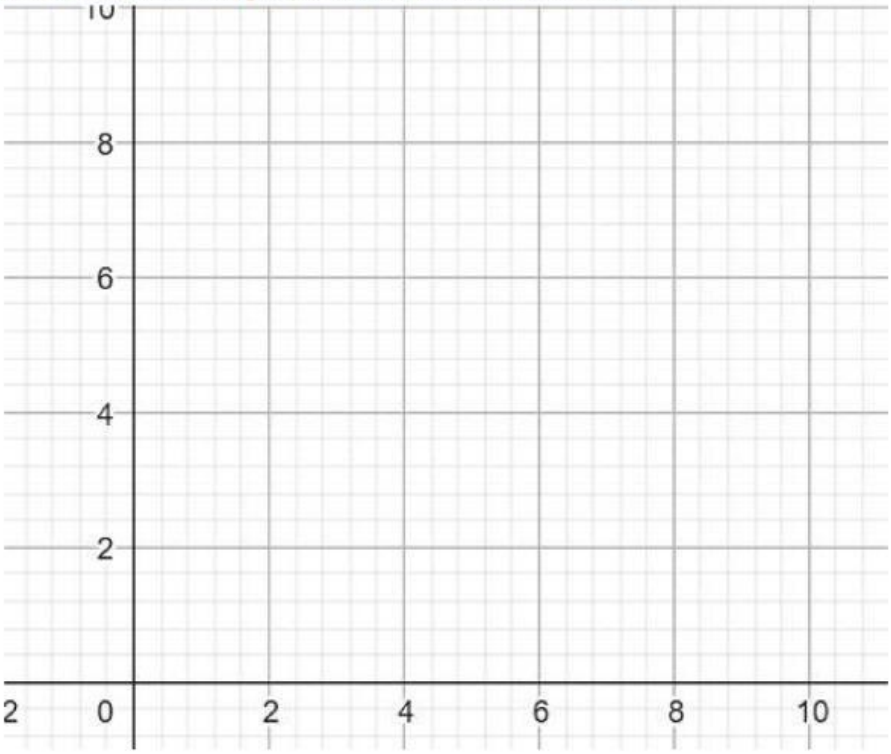
Pak Burhan adalah seorang pengrajin di desa wisata Lampung yang memproduksi dua jenis kerajinan: Topi Mahkota Siger dan Gelang Motif Tapis. Biaya produksi keduanya memenuhi dua kondisi berikut:

- Kondisi A: $2x+4y=24$
- Kondisi B: $x+2y=12$
- Kondisi C: $3x+y=18$

(x = banyak Topi Mahkota Siger, y = banyak Gelang Motif Tapis)

Pertanyaan:

1. Gambarkan grafik Kondisi A dan Kondisi B pada satu bidang koordinat Kartesius. Apa yang dapat kamu amati dari kedua garis tersebut?
2. Tentukan jenis penyelesaian dari SPLDV {Kondisi A, Kondisi B}. Jelaskan ciri-cirinya dilihat dari nilai gradien dan titik potong sumbu Y!
3. Gambarkan grafik Kondisi A dan Kondisi C pada satu bidang koordinat yang berbeda. Tentukan jenis penyelesaiannya dan temukan titik penyelesaiannya!
4. Pak Burhan ingin membuat SPLDV baru yang tidak memiliki penyelesaian. Jika ia menggunakan Kondisi C ($3x+y=18$) sebagai persamaan pertama, tuliskan satu persamaan lain yang membuat SPLDV tersebut tidak memiliki penyelesaian. Jelaskan alasanmu!

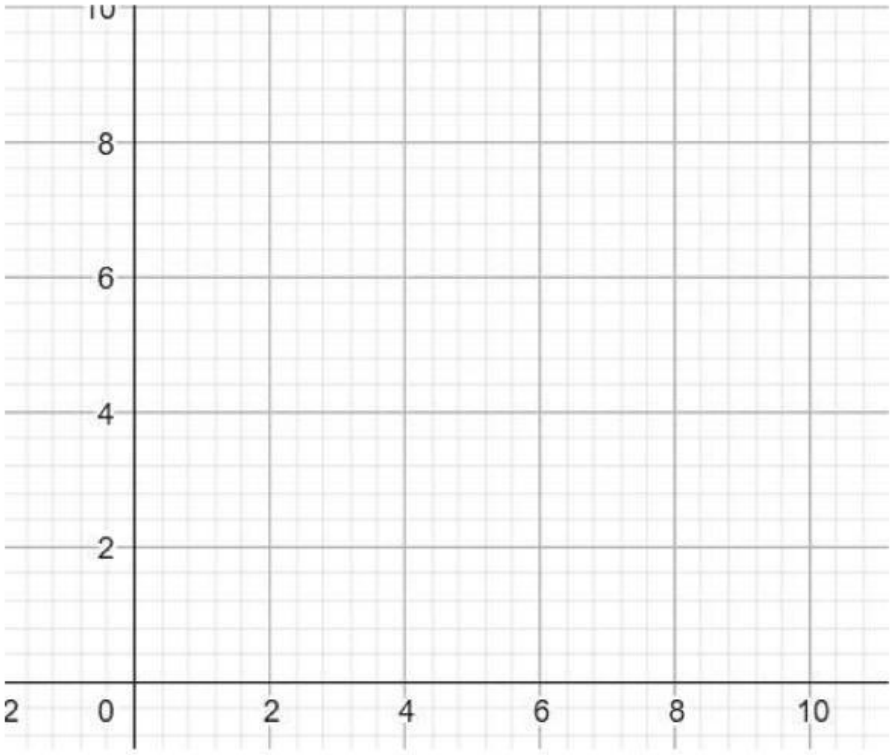


Penyelesaian:

2.

LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 1



Penyelesaian:
4.

Apakah anda sudah sangat memahami metode grafik untuk penyelesaian SPLDV ini?

LIVEWORKSHEETS