LKPD

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK

SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL (SPLTV)

Kompetensi Dasar :

3.3 Menyusun sistem persamaan linear tiga variabel dari masalah kontekstual

4.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel.

Indikator Pembelajaran :

3.3.1 Menemukan konsep sistem persamaan linear tiga variabel

3.3.2 Membuat model matematika dari masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel

4.3.1 Menyelesaikan masalah kontekstual sistem persamaan linear tiga variabel dengan metode eliminasi dilanjutkan dengan metode substitusi dan metode campuran.

Nama Lengkap :

Kelas :

LIVEWORKSHEETS

SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL

TUJUAN PEMBELAJARAN

jawab

1. Melalui kegiatan pembelajaran dengan pendekatan *saintifik, Diskusi dan Tanya*
2. peserta didik dapat :
   Menemukan konsep sistem persamaan linear tiga variabel dengan benar
3. Membuat model matematika dari masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel dengan tepat
   Menyelesaikan masalah kontekstual sistem persamaan linear tiga variabel dengan metode eliminasi dilanjutkan dengan metode substitusi dan metode campuran dengan teliti.

PETUNJUK BELAJAR

1. Simak Lembar KegiatanPeserta Didik (LKPD) ini dengan seksama.
2. Diskusikan dengan teman kelompok kalian masing – masing untuk menyelesaikan permasalahan – permasalahan yang muncul dalam LKPD ini.
3. Kerjakan LKPD ini dalam waktu 30 menit
4. Jangan lupa berdoa, semoga sukses

LANGKAH KERJA DAN TUGAS - TUGAS

MENYELESAIKAN PERMASALAHAN SPLTV DENGAN METODE ELIMINASI DAN SUBTITUSI MASALAH 1.

Arni, Febri, dan Dewi bersama – sama pergi koperasi sekolah. Arni membeli 4 buku, 2 pulpen, dan 3 pensil dengan harga Rp 26.000,00. Febri membeli 3 buku, 3 pulpen, dan 1 pensil dengan harga Rp 21.000,00. Sedangkan Dewi membeli 3 buku, dan 1 pensil dengan harga Rp 12.000,00. Jika Masrur membeli 2 pulpen dan 3 pensil, maka jumlah uang yang harus dibayarkan oleh masrur adalah

LIVEWORKSHEETS

SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL

Untuk Menyelesaikan masalah tersebut, Kerjakan dengan langkah – langkah berikut :

1. Nyatakan Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel tersebut dalam bentuk model matematika berikut :

Misal :

x = Harga sebuah buku

y = ...

z = ...

Model Matematika :

- 4 buku, 2 pulpen, 3 pensil Rp 26.000

  ……..x + ….y + ...z = 26.000 .....(1)
- 3 buku, 3 pulpen, 1 pensil Rp 21.000

  ……. + 3y + …… = 21.000…. .....(2)
- 3 buku, 1 pensil Rp 12.000

  …… + z = 12.000…….....(3)

2. Mengeliminasi variabel y pada persamaan (1) dan (2)

.....x + ...y + ...z = 26.000	x 3	.....x + 6y +.....z = ...
....x + ...y + z = 21.000	x 2	.....x + ...y + 2z = 42.000 –
		.....x + ...z = ... (4)

3. Mengeliminasi variable x pada persamaan (4) dan (3)

....x + 7z = 36.000	x.....	..... + ...z = ...
....x + z = 12.000	x	..... + 2 z = ... –
		.....z = 12.000
		z =.....

4. Subtitusikan nilai z pada persamaan (3)

.....x + ….. z = …….

..... + ...= 12.000

3x = ...

x = ...

LIVEWORKSHEETS

SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL

5. Nilai z = 2.400 dan nilai x disubstitusikan ke persamaan (2)

sehingga diperoleh :

3 (.....) + 3y +..... = 21.000

..... + 3y +..... = 21.000

3y + ... = ...

y = ...

Didapatkan :

x = ...

y = ...

z = ...

Jadi harga untuk 2 pulpen dan 3 pensil adalah

2y + 3z = 2 (.....) + 3 (.....) = ...

KESIMPULAN

1. .....
2. ... .
3. .....

LIVEWORKSHEETS

SOLUSI LAPAR AKHIR BULAN

SANCEZ
RESTORAN

DISKON 20%

64K

PAKET 1

2 Ayam Geprek +
3 Nasi + 4 Es Teh

35K

PAKET 2

Ayam Krispi +
2 Nasi + 2 Es Teh

32K

PAKET 3

Ayam Rempah +
Nasi +3 Es Teh

AWAS

HARGA SEMUA AYAM SAMA

@sancez088

JL.BERANGAS City

LIVEWORKSHEETS

KERJAKAN MASALAH SISTEM PERSAMAAN LINEAR DI ATAS DENGAN METODE DETERMINAN

Model sistem persamaan linear 3 variabel

Misal:

Ayam = x

Nasi = y

Es Teh = z

Maka Diperoleh :

$$\ldots\ldots x + \ldots\ldots y + \ldots\ldots z = 64.000$$
$$x + \ldots\ldots y + 2z = 35.000$$
$$\ldots\ldots x + y + \ldots\ldots z = 32.000$$

Bentuk Matrik dari persamaan 3 variabel

$$D = \begin{bmatrix} \ldots & \ldots & \ldots \\ 1 & \ldots & 2 \\ \ldots & 1 & \ldots \end{bmatrix} . \begin{bmatrix} x \\ y \\ z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \ldots \\ 35 \\ 32 \end{bmatrix}$$

Untuk mempermudah perhitungan nilai ribuan pada harga barang di telatakan pada kesimpulan

LIVEWORKSHEETS

NILAI DETERMINAN

$$D=\begin{bmatrix} 2 & \dots & \dots & 2 & \dots \\ 1 & \dots & 2 & 1 & \dots \\ 1 & 1 & \dots & 1 & \dots \end{bmatrix}$$

D = (.....) - (.....)

D = ...

NILAI DETERMINAN x

$$D_x = \begin{bmatrix} 64 & \dots & \dots & \dots & \dots \\ 35 & \dots & 2 & \dots & \dots \\ \dots & 1 & \dots & 32 & \dots \end{bmatrix} = (\dots\dots\dots) - (\dots\dots\dots)$$

D_x = ...

NILAI DETERMINAN y

$$D_y = \begin{bmatrix} 2 & \dots & \dots & \dots & \dots \\ 1 & \dots & \dots & \dots & 35 \\ \dots & 32 & \dots & 1 & \dots \end{bmatrix} = (\dots\dots\dots) - (\dots\dots\dots)$$

D_y = ...

LIVEWORKSHEETS

NILAI DETERMINAN z

$$D_z = \begin{bmatrix} 2 & \dots & \dots & 2 & \dots \\ 1 & \dots & 35 & \dots & \dots \\ \dots & 1 & \dots & 1 & \dots \end{bmatrix} = (\dots\dots\dots) - (\dots\dots\dots)$$

$D_z = \dots\dots$

NILAI x,y dan z

$$x = \frac{D_x}{D} = \frac{\dots}{\dots} = \dots\dots$$

$$y = \frac{D_y}{D} = \frac{\dots}{\dots} = \dots\dots$$

$$z = \frac{D_z}{D} = \frac{\dots}{\dots} = \dots\dots$$

KESIMPULAN

Jadi, Harga Satu Porsi Ayam Geprek Adalah.....

Harga Ayam Kripsi adalah.....

Harga Ayam Rempah adalah.....

Harga 1 porsi Nasi adalah.....

Harga 1 gelas Es teh adalah.....

LIVEWORKSHEETS