LKPD

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL

(SPLTV)

Nama Kelompok :

By
Kelompok 3

LIVEWORKSHEETS

Tujuan Pembelajaran

1. Menentukan konsep SPLTV dengan benar.
2. Menemukan solusi dari SPLTV menggunakan 3 metode, yaitu substitusi, eliminasi, dan gabungan.
3. Membuat model matematika dan menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan SPLTV dengan tiga metode, yaitu substitusi, eliminasi, dan gabungan .

Petunjuk Belajar

1. Simak LKPD ini dengan seksama
2. Diskusikan dengan teman kelompok masing-masing untuk menyelesaikan permasalahan yang ada pada LKPD ini.
3. Jangan lupa berdoa, semoga sukses.

LIVEWORKSHEETS

Definisi :

Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) adalah persamaan yang memiliki tiga variabel dan masing-masing variabel berderajat satu.

Bentuk Umum Persamaan Linear Tiga Variabel

$$ax + by + cz = d$$

Keterangan : x, y, z = variabel

a = koefisien variabel x

b = koefisien variabel y

c = koefisien variabel z

d = konstanta

dengan a, b, c adalah bilangan real dan $a > 0, b > 0, c > 0$

Bentuk Umum Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel

Tiga persamaan linear dengan tiga variabel yang disajikan secara bersamaan disebut sistem persamaan linear tiga varibel

$$\begin{cases} a_1x + b_1y + c_1z = d_1 \\ a_2x + b_2y + c_2z = d_2 \\ a_3x + b_3y + c_3z = d_3 \end{cases}$$

dengan $a_1, a_2, a_3, b_1, b_2, b_3, c_1, c_2, c_3 \in R$

Metode Penyelesaian SPLTV

Metode Substitusi

Metode Eliminasi

Metode Campuran

LIVEWORKSHEETS

Untuk memperdalam pengetahuan mengenai SPLTV, simaklah video berikut!

Bacalah Bahan Ajar Berikut untuk menyelesaikan soal-soal SPLTV!

LIVEWORKSHEETS

Selesaikan soal-soal berikut!

Carilah Kata-Kata yang Berhubungan dengan SPLTV

A	N	K	K	U	A	D	R	A	T	I
B	M	J	I	S	U	S	A	H	U	S
D	K	L	O	P	V	E	S	T	A	U
Z	P	E	R	S	A	M	A	A	N	T
S	R	O	O	P	R	E	T	M	S	I
U	A	N	G	L	I	E	N	A	T	T
K	O	N	S	T	A	N	T	A	E	S
U	P	Q	W	V	B	O	V	I	B	B
S	E	R	U	N	E	M	B	U	N	U
I	R	U	N	M	L	U	A	S	R	S
E	L	I	M	I	N	A	S	I	U	K

LIVEWORKSHEETS

Tariklah garis ke jawaban yang benar

x+y+2z

x+2y+3z

x+y+z

Pindahkan gambar ke kotak yang tepat!

2x+y+z

x+y+3z

4x+y+2z

LIVEWORKSHEETS

Dengarkan dan pilihlah!

Benar / Salah

Benar / Salah

Lafal SPLTV berikut dengan benar.

$3x-y+z=20$

Manakah persamaan yang termasuk dalam SPLTV? (Boleh memilih lebih dari satu jawaban)

- [ ] $x-y+z=3$
- [ ] $x^2+3y+z=0$
- [ ] $x+y=7$
- [ ] $2a+3b-c=7$

LIVEWORKSHEETS

Contoh Soal

Bu Lina, Bu Rani, Bu Keyra akan melangsungkan syukuran secara sederhana pada hari yang berbeda. Namun, ternyata pada hari yang sama Bu Lina, Bu Rani, dan Bu Keyra sedang menyicil belanja di pasar. Bu LIna membeli 3 kg bawang merah, 2 kg bawang putih, dan 1 kg cabai dengan harga Rp. 190.000,00. Sedangkan Bu Rani membeli 1 kg bawang merah, 1 kg bawang putih dan 2 kg cabai dengan harga Rp 150.000,00. Bu Keyra membeli 5 kg bawang merah, 2 kg bawang putih, dan 3 kg cabai dengan harga Rp. 350.000,00. Saat di jalan mereka bertemu dengan Bu Riska yang akan berbelanja juga dan akan membeli 1 kg bawang merah, 1kg bawang putih dan 1 kg cabai. Berapakah harga total belanjaan Bu Riska?

LIVEWORKSHEETS

Penyelesaian

Buatlah Model Matematika dari Permasalahan Tersebut

“

Misal :
Bawang merah = x
Bawang putih = y
Cabai = z

”

Persamaan 1

Bu Lina membeli 3 kg bawang merah , 2 kg bawang putih, dan 1 kg cabai dengan harga Rp. 190.000

Tulis jawaban pada kotak tanpa spasi

Persamaan 2

Bu Rani membeli 1 kg bawang merah , 1 kg bawang putih, dan 2 kg cabai dengan harga Rp. 150.000

Tulis jawaban pada kotak tanpa spasi

LIVEWORKSHEETS

Persamaan 3

Bu Keyra membeli 5 kg bawang merah , 2 kg bawang putih, dan 3 kg cabai dengan harga Rp. 350. 000

Tulis jawaban pada kotak tanpa spasi

❋ Model Matematika ❋

Note: klik tanda panah dan pilihlah jawaban anda

Pers. 1 →

Pers. 2 →

Pers. 3 →

Apakah SPLTV mempunyai penyelesaian tunggal?

Note : Klik jawaban anda

YA

TIDAK

LIVEWORKSHEETS

Eliminasi Pers. 1 dan 2

Tulis jawaban pada kotak tanpa spasi

Pers. 1 ☐ Hilangkan variabel x ⊗ ☐ ☐

Pers. 2 ☐ ⊗ ☐ ☐

Pers. 4 ☐

Eliminasi Pers. 1 dan 3

Tulis jawaban pada kotak tanpa spasi

Pers. 1 ☐ Hilangkan variabel x ⊗ ☐ ☐

Pers. 3 ☐ ⊗ ☐ ☐

Pers. 5 ☐

Eliminasi Pers. 4 dan 5

Tulis jawaban pada kotak tanpa spasi

Pers. 4 ☐ Hilangkan variabel y ⊗ ☐ ☐

Pers. 5 ☐ ⊗ ☐ ☐

☐

LIVEWORKSHEETS

Substitusi z = ____ ke pers. 4

Pers. 4 ____

Diperoleh nilai y = ____

Substitusi y = ____ dan z = ____ ke pers.2

Pers. 2 ____

Diperoleh nilai x ____

Kesimpulan

Diperoleh solusi :

Harga 1 kg bawang merah ____

Harga 1 kg bawang putih ____

Harga 1 kg cabai ____

Harga total belanjaan Bu Riska ____

LIVEWORKSHEETS