KEGIATAN 2

SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL

Nama Kelompok :.....
Anggota : 1.....
2.....
3.....
4.....
5.....

Lembar Kegiatan 2
Metode Penyelesaian

Kelas X/Fase E
Matematika

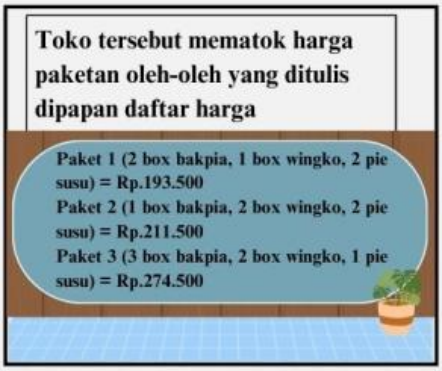
LIVEWORKSHEETS

Pada Kegiatan 1 yang lalu kalian telah memahami bentuk umum dari SPLTV. Pada Kegiatan kali ini kita akan mempelajari SPLTV dengan 2 metode, yaitu:

1. Metode Substitusi
2. Metode Eliminasi

AYO CERMATI MASALAH BERIKUT!

MASALAH 1



LIVEWORKSHEETS

AYO KITA KUMPULKAN INFORMASI DARI MASALAH DIATAS!

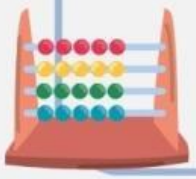
Tuliskan barang yang dibeli oleh Laras, Desma, dan Edo dari toko oleh-oleh pada masalah diatas!

- Laras =
- Desma =
- Edo =

Ditanya:

MARI KITA KERJAKAN DENGAN BERDISKUSI

1 Langkah pertama, membuat permisalan



LIVEWORKSHEETS

Ayo kita Kerjakan dengan metode substitusi!

2 LANGKAH KEDUA, MEMBUAT MODEL MATEMATIKA

Harga 2 box bakpia, 1 box wingko, dan 2 box pie susu adalah Rp. 193.500 sehingga persamaannya adalah

Harga 1 box bakpia, 2 box wingko, dan 2 box pie susu adalah Rp. 211.500 sehingga persamaannya adalah

Harga 3 box bakpia, 2 box wingko, dan 2 box pie susu adalah Rp. 274.500 sehingga persamaannya adalah

Jadi, SPLTV dari permasalahan tersebut adalah

LIVEWORKSHEETS

Ayo kita Kerjakan dengan metode substitusi!

2 LANGKAH KETIGA, SUBSTITUSIKAN!

Ubahlah persamaan (2) menjadi x

$\square = Rp.\ \square$

$\square = Rp.\ \square$

$\square = Rp.\ \square$ ...(4)

Substitusikan persamaan (4) ke persamaan (1)

$\square = Rp.\ \square$

$\square = Rp.\ \square$

$\square = Rp.\ \square$

$\square = Rp.\ \square$

$\square = -Rp\ \square$ dikalikan (-)

$\square = Rp\ \square$ ...(5)

Substitusikan persamaan (4) ke persamaan (3)

$\square = Rp.\ \square$

$\square = Rp.\ \square$

$\square = Rp.\ \square$

$\square = -Rp\ \square$ dikalikan (-)

$\square = Rp\ \square$ ...(6)

LIVEWORKSHEETS

2 LANGKAH KETIGA, SUBSTITUSIKAN!

Ubahlah persamaan (5) menjadi variabel y

$$\square = Rp\,\square$$

$$\square = Rp\,\square$$

$$\square = \frac{Rp\,\square}{\square} \qquad \ldots(7)$$

Substitusikan persamaan (7) ke persamaan (6)

$$\square = Rp\,\square$$

$$\square = Rp\,\square$$

$$\square = Rp\,\square$$

$$\square = Rp\,\square$$

$$\square = Rp\,\square$$

Substitusikan z = Rp ..... ke persamaan (5)

$$\square = Rp\,\square$$

$$\square = Rp\,\square$$

$$\square = Rp\,\square$$

$$\square = Rp\,\square$$

$$\square = Rp\,\square$$

LIVEWORKSHEETS

2 LANGKAH KETIGA, SUBSTITUSIKAN!

Substitusikan z = *Rp*..... dan y = *Rp*..... ke persamaan (4)

$\square = Rp\square$

$\square = Rp\square$

$\square = Rp\square$

$\square = Rp\square$

$\square = Rp\square$

Kesimpulan!

Jadi, harga masing - masing perboxnya adalah...

Bakpia = $\square$

Wingko = $\square$

Pie Susu = $\square$

LIVEWORKSHEETS

Setelah kalian, memahami penyelesaian masalah SPLTV menggunakan metode substitusi, sekarang ayo kita menyelesaikan masalah 1 menggunakan metode eliminasi!!

AYO MENYELESAIKAN MASALAH MENGGUNAKAN METODE ELIMINASI!

Himpunan penyelesaian dari sistem persamaan persoalan diatas:

$$\begin{cases} 2x + y + 2z = Rp.193.500 \\ x + 2y + 2z = Rp.211.500 \\ 3x + 2y + z = Rp.274.500 \end{cases}$$

Langkah 1

Pilihlah persamaan yang memuat bentuk variabel paling sederhana.

Eliminasikan variabel *x* dari persamaan (2) dan persamaan (3)

	=	
	=	
	=	.
	=	

Langkah 2

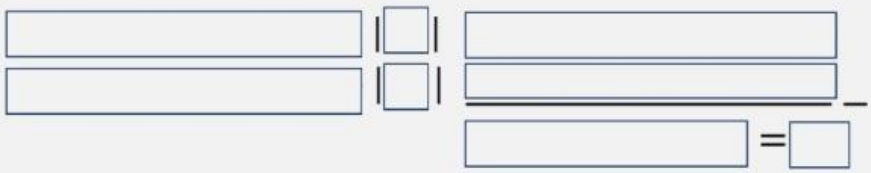
Eliminasikan variabel *x* dari persamaan (1) dan persamaan (2)

	|		
	|		
	=		...(4)

LIVEWORKSHEETS

Langkah 3

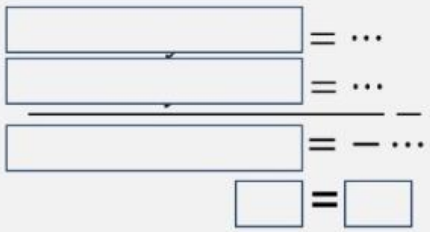
Eliminasikan variabel x dari persamaan (1) dan persamaan (3)



...(5)

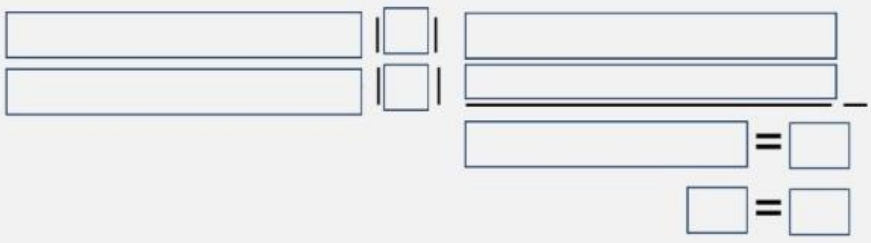
Langkah 4

Eliminasikan variabel z dari persamaan (4) dan persamaan (5)



Langkah 5

Eliminasikan variabel y dari persamaan (4) dan persamaan (5)



LIVEWORKSHEETS

AYO MENYIMPULKAN!

dan, apabila laras menambahkan belanjaannya, dengan membeli 2 box bakpia, 1 box wingko, dan 3 box pie susu, maka Laras harus membayar ...

Ayo Presentasikan!!

Sampaikan jawaban dari permasalahan yang telah kalian kerjakan !

LIVEWORKSHEETS

AYO PRESENTASIKAN!

Setelah kalian presentasikan, tulislah masukan atau tanggapan dari kelompok lain!

AYO ANALISIS DAN EVALUASI HASIL PEMECAHAN MASALAH!

Tulislah jawaban kalian mengenai masukan atau tanggapan dari kelompok lain!

KESIMPULAN

LIVEWORKSHEETS

AYO KERJAKAN SECARA MANDIRI!

1. Harga 2 kg mangga, 2 kg jeruk, dan 1 kg anggur adalah Rp70.000,00, dan harga 1 kg mangga, 2 kg jeruk, dan 2 kg anggur adalah Rp90.000,00. Jika harga 2 kg mangga, 2 kg jeruk, dan 3 kg anggur Rp130.000,00, maka harga 3 kg mangga, 1 kg jeruk, dan 4 kg anggur adalah ....

2. Di toko buku "Gudang Buku", Andi membeli 4 buku, 2 pulpen, dan 3 pensil dengan harga Rp26.000,00. Budi membeli 3 buku, 3 pulpen, dan 1 pensil dengan harga Rp21.500,00. Mirna membeli 3 buku dan 1 pensil dengan harga Rp12.500,00. Jika Nina membeli 2 pulpen dan 2 pensil, maka ia harus membayar ....

LIVEWORKSHEETS