

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

SISTEM PERSAMAAN LINEAR SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL

Nama:

Kelas:

Petunjuk Pengerjaan:

1. Tuliskan nama dan kelas pada kolom yang tersedia
2. Selesaikan pertanyaan-pertanyaan yang ada pada kota jawaban yang telah disediakan
3. Ikuti petunjuk yang ada untuk setiap pertanyaan

Capaian Pembelajaran:

Diakhir fase E, peserta didik dapat menggunakan sistem persamaan linear tiga variabel

Tujuan Pembelajaran:

Menyelesaikan masalah dengan memodelkan ke dalam sistem persamaan linear tiga variabel

Perhatikan video pembelajaran berikut! Cermati literasi video ini dengan baik

Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel:

Merupakan sistem persamaan linear yang memuat tiga variabel, dengan bentuk umum dari Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel sebagai berikut:

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

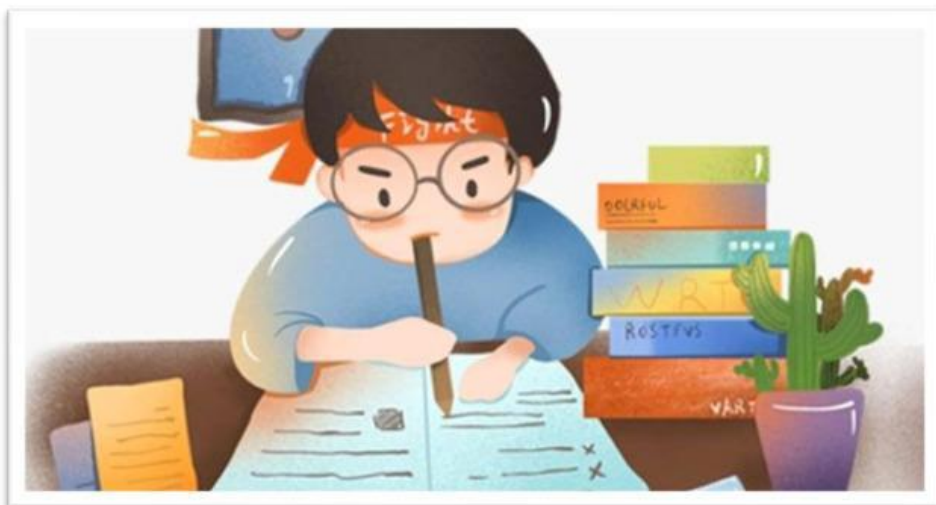
Dengan (x, y, dan z) sebagai variabel, kemudian (a, b, dan c) sebagai koefisien, serta (d) adalah konstanta.

Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel**Metode Substitusi:**

Cara penyelesaian dengan mengganti nilai salah satu variabel dari persamaan pertama ke persamaan yang lain.

Metode Eliminasi:

Cara menyelesaikan sistem persamaan dengan menghilangkan (mengeliminasi) salah satu variabel dengan menjumlahkan atau mengurangi kedua persamaan.



ORIENTASI MASALAH:



Pernahkan kah kamu ke toko buku untuk membeli peralatan sekolah? Apa peralatan yang kamu beli?

Dapatkan kamu menentukan harga 3 set pensil, 4 buku tulis, dan 1 penghapus? Bagaimana cara penyelesaiannya? Perhatikan permasalahan dibawah ini!

Ayok Mengamati



Ayu, Bimo, dan Candra berbelanja di sebuah toko buku secara bersamaan. Ayu membeli 3 set pensil, 4 buku tulis, dan 1 penghapus. Bimo membeli 6 set pensil, 2 buku tulis, dan 1 penghapus. Candra membeli 2 set pensil, 5 buku tulis, dan 10 penghapus. Dikasir, Ayu membayar Rp83.000,00, Bimo membayar Rp86.000,00, dan Candara membayar Rp158.000,00. Berapa harga masing-masing benda tersebut?

IDENTIFIKASI MASALAH

Tuliskan Apa yang Diketahui dan Ditanyakan dari Permasalahan Tersebut:

Diketahui :

Ayu membeli : + +

Dengan harga :

Bimo membeli : + +

Dengan harga :

Candara membeli : + +

Dengan harga :

Ditanyakan :



Memisalkan Variabelnya

Misal :

x :

y :

z :



Membuat Model Matematika

Persamaan (1) : + + =

Persamaan (2) : + + =

Persamaan (3) : + + =

MEMBIMBING PENYELIDIKAN

Menurut kamu penyelesaian permasalahan tersebut dapat di selesaikan dengan cara bagaimana?



Penyelesaian dari permasalahan tersebut dapat di selesaikan dengan cara:



MENYELESAIKAN MODEL MATEMATIKA DARI PERMASALAHAN SPLTV



Mengeliminasi salah satu variabel (misal variable x) dari persamaan (1) dan (2):

$$\begin{array}{r} \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} = \boxed{} \\ \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} = \boxed{} \\ \hline \boxed{} + \boxed{} = \boxed{} \end{array}$$

Persamaan (4)



Eliminasi persamaan (2) dan persamaan (3):

$$\begin{array}{r} \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} = \boxed{} \quad \times 10 \\ \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} = \boxed{} \quad \times 1 \\ \hline \boxed{} + \boxed{} = \boxed{} \end{array}$$

Persamaan (5)

Eliminasi persamaan (4) dan persamaan (5):

$$\begin{array}{r} \boxed{} + \boxed{} = \boxed{} \quad \times 15 \\ \boxed{} + \boxed{} = \boxed{} \quad \times 2 \\ \hline \boxed{} = \boxed{} \\ \boxed{} = \boxed{} \end{array}$$

Substitusi $x = \boxed{}$ ke persamaan (4):

$$\begin{array}{r} \boxed{} \times + \boxed{} Y = \boxed{} \\ \boxed{} (\boxed{}) + \boxed{} Y = \boxed{} \\ \boxed{} + \boxed{} Y = \boxed{} \\ Y = \boxed{} \\ Y = \boxed{} \end{array}$$

AYO SEMANGAT
TEMAN-TEMAN



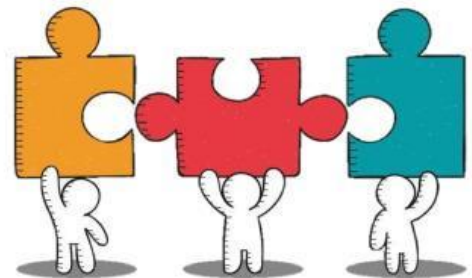
Substitusi $x =$ dan $y =$ ke persamaan (1):

$$\begin{aligned} & \text{} \times \text{} + \text{} Y + Z = \text{} \\ & \text{} (\text{}) + \text{} (\text{}) + Z = \text{} \\ & \text{} + \text{} + Z = \text{} \\ & Z = \text{} \end{aligned}$$



Sehingga didapat harga setiap barang:

Set pensil : Rp
Buku tulis : Rp
Penghapus : Rp



MENYAJIKAN HASIL



wahh...kalian telah menyelesaikan permasalahan diatas dengan metode substitusi dan eliminasi. Yuk mempersentasikan hasil dari pengerjaan kalian di depan kelas sehingga dapat berdiskusi dengan teman-teman kelas dan guru.

