

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

SISTEM PERSAMAAN LINIER TIGA VARIABEL

NAMA KELOMPOK

NO ABSEN

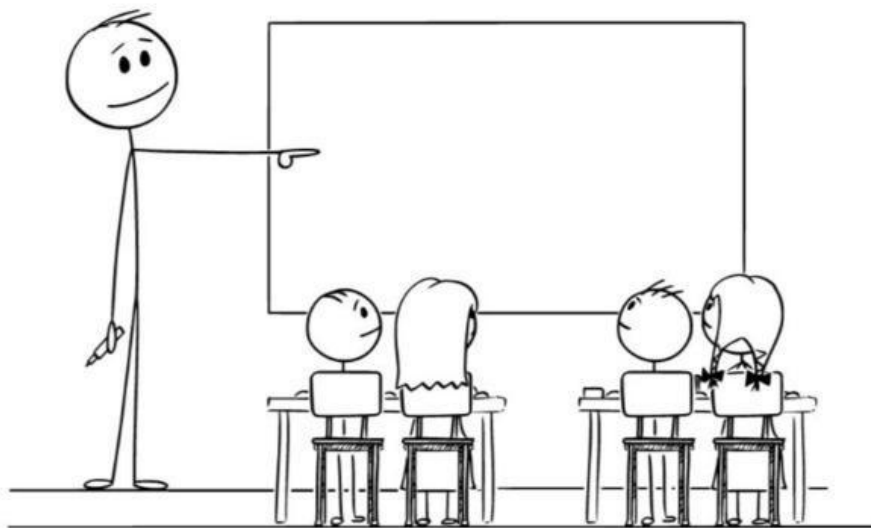
Petunjuk Pengerjaan :

Selesaikan pertanyaan berikut pada kotak jawaban yang telah di sediakan dengan diskusi kelompok

Tujuan Pembelajaran:

1. Siswa dapat mendeskripsikan konsep dan pengertian dari sistem persamaan linear tiga variabel dengan tepat
2. Siswa dapat menentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linear tiga variabel dengan metode substitusi, eliminasi atau gabungan dengan benar

Capaian Pembelajaran : Pada akhir fase E, peserta didik dapat menggeneralisasi sifat-sifat operasi bilangan berpangkat (eksponen), serta menggunakan barisan dan deret (aritmetika dan geometri) dalam bunga tunggal dan bunga majemuk. Mereka dapat menggunakan sistem persamaan linear tiga variabel, sistem pertidaksamaan linear dua variabel, persamaan dan fungsi kuadrat dan persamaan dan 145 fungsi eksponensial dalam menyelesaikan masalah.



selidikilah sistem-sistem persamaan berikut. kemudian tentukan apakah sistem tersebut termasuk SPLTV atau tidak

$$3x - y + z = 8$$

$$6x - z = 5$$

$$xy + 5z = 20$$

$$x - y + z^2 = 6$$

$$-7x + y = 4 + z$$

$$5y + 17z = 35$$

$$4x - 2y = 7x + z$$

$$5z - 6 = x + 6z$$

$$8y - x + 7 = z - 8$$

$$2y + z = x - 6y + 3$$

$$4z + 3(y - z) = 8 - 7z$$

$$9y + \frac{2(x - z)}{5} = 1$$

$$5x + 2y = \frac{2x}{z} + 6$$

$$8x - y = \frac{6z}{5}$$

$$\frac{3x(1 - y)}{5} + z = 2$$

KEGIATAN 2

SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL

PENYAJIAN TIGA PERSAMAAN LINEAR DENGAN TIGA VARIABEL SECARA SIMULTAN ATAU BERSAMAAN DISEBUT SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL. SECARA UMUM SISTEM PERSAMAAN LINEAR DENGAN TIGA VARIABEL MEMPUNYA BENTUK UMUM:

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

DENGAN x , y DAN z DISEBUT VARIABEL ATAU PEUBAH. a_1 , b_1 , c_1 , a_2 , b_2 , c_2 , a_3 , b_3 DAN c_3 DISEBUT KOEFISIEN VARIABEL.

PASANGAN NILAI x , y DAN z ATAU (x, y, z) YANG MEMENUHI SISTEM PERSAMAAN DI ATAS DISEBUT SOLUSI ATAU PENYELESAIAN DARI SISTEM PERSAMAAN TERSEBUT.

MENENTUKAN SOLUSI SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL (SPLTV)

Diskusikan dengan kelompok mu penyelesaian dari permasalahan berikut.

Tentukanlah solusi dari sistem persamaan linear tiga variabel berikut:

$$\begin{aligned} 3x + y + 3z &= 16 \\ 4x + 2y + 3z &= 19 \\ 5x + 3y + 2z &= 19 \end{aligned}$$

Penyelesaian:

Langkah 1: Eliminasi salah satu variabel (boleh eliminasi x , y , atau z).

Misalkan:

$$\begin{aligned} 3x + y + 3z &= 16 \dots \dots \dots \text{persamaan (i)} \\ 4x + 2y + 3z &= 19 \dots \dots \dots \text{persamaan (ii)} \\ 5x + 3y + 2z &= 19 \dots \dots \dots \text{persamaan (iii)} \end{aligned}$$

Terdapat beberapa cara pilihan untuk mengeliminasi salah satu variabel dari SPLTV diatas, kalian dapat memilih salah satu dari pilihan berikut

- a) Eliminasi persamaan (i) dengan (ii) dan (i) dengan (iii)
- b) Eliminasi persamaan (i) dengan (ii) dan (ii) dengan (iii)
- c) Eliminasi persamaan (i) dengan (iii) dan (ii) dengan (iii)

Dari langkah 1, akan di dapat hasil berupa sistem persamaan linear dua variabel.

LANGKAH-LANGKAH

1

langkah 1:

2

langkah 2 :

selesaikan SPLDV yang di dapat pada langkah 1

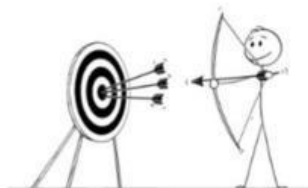
3

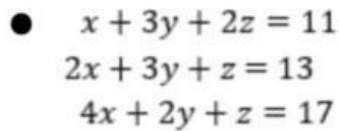
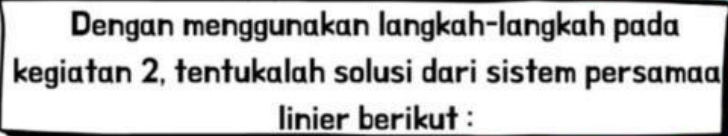
langkah 3:

substitusikan solusi SPLDV yang di dapat kedalam satu persamaan (i), (ii), (iii) sehingga didapat penyelesaian dari SPLTV

4

jadi solusi dari SPLTV diatas adalah :





- $4x + 2y - 3z = 1$
 $x - y + 3z = 5$
 $x + 5y - 12z = 6$

[illegible]



kesimpulan

A large, empty rectangular box with a dark blue border and a light blue, textured background, intended for writing the conclusion.