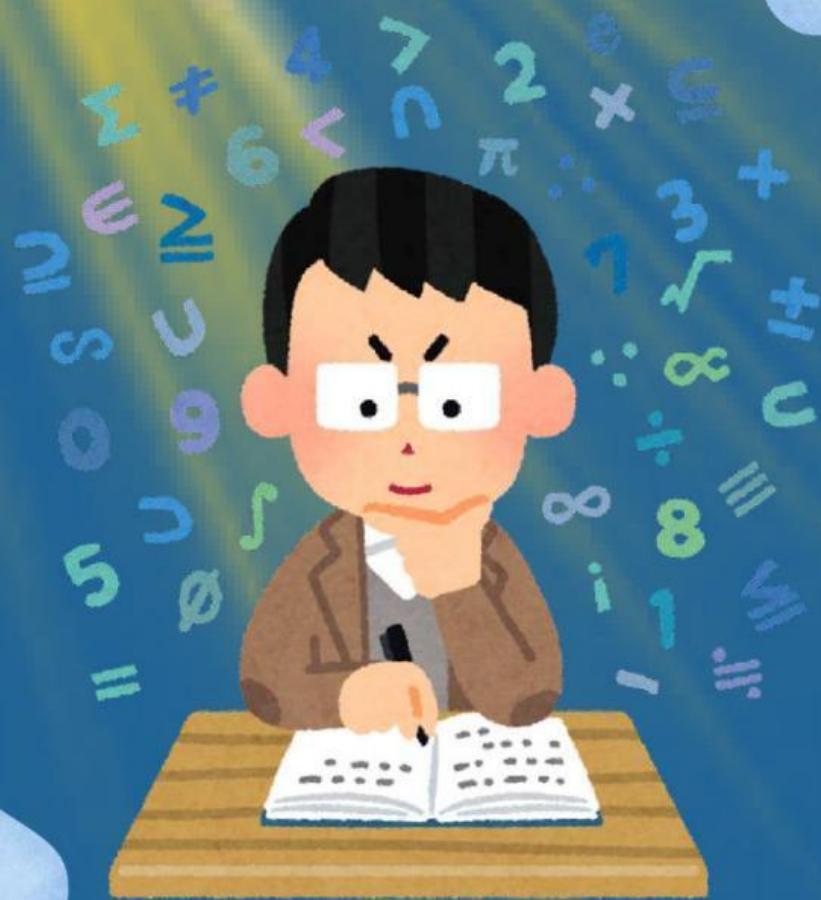


SPLTV



Nama :

Kelas :

APA ITU SPLTV?

SPLTV adalah Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel, yaitu sekumpulan tiga persamaan linear yang memiliki tiga variabel yang sama. SPLTV juga merupakan lanjutan dari SPLDV

SPLDV terdiri dari 2 persamaan dengan 2 variabel (X dan Y) sedangkan SPLTV terdiri dari 3 persamaan dengan 3 variabel (X, Y, Z)

Bentuk Umum SPLTV

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

ADA 3 METODE PENYELESAIAN

1. Substitusi → ganti satu variabel ke persamaan lain
2. Eliminasi → hilangkan satu variabel dengan menjumlahkan/ mengurangkan persamaan.
3. Gabungan → Eliminasi + Substitusi

Namun kali ini kita akan lebih memperdalam metode ELIMINASI
Simaklah video berikut



LANGKAH KERJA

- Menyelesaikan permasalahan SPLTV dengan metode Eliminasi dalam sebuah soal cerita



Asep, Ujang, dan Soleh bersama-sama pergi ke koperasi sekolah. Asep membeli 4 buku, 2 pulpen, dan 3 pensil dengan harga Rp 26.000,00. Ujang membeli 3 buku, 3 pulpen, dan 1 pensil dengan harga Rp 21.000,00. Sedangkan Soleh membeli 3 buku, dan 1 pensil dengan harga Rp 12.000,00. Jika Lovi ingin membeli 2 pulpen dan 3 pensil, maka jumlah uang yang harus dibayar kan oleh Lovi adalah

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

Misal :

x = Harga sebuah buku

$$y = \dots$$

$z = \dots$

4 buty-2-pulpa-3-purpurina

✓ buku, 2 pulpen, 3 pensil Rp 20.000

3 buku 3 pulpen 1 pulpen Rp 21.000

$$+ 3u + z = 21.000 \quad (2)$$

3 buku 1 pensil Rp 12.000

$$+ \dots = 12\,000 \quad (3)$$

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

$$\dots + \dots + \dots = 26.000$$
$$\dots x + \dots + z = \dots$$

$$\times 3 \quad 12x + 6y + 9z = 78.000$$
$$\times 2 \quad \dots x + 6y + 2z = 42.000$$

$$\dots x + \dots z = 36.000 \quad (4)$$

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

$$\dots + \dots z = 36.000$$
$$3x + z = 12.000$$

$$\times 1 \quad \dots x + \dots z = 36.000$$
$$\times 2 \quad \dots x + \dots z = 24.000$$

$$\dots z = \dots$$

$$z = \dots$$

$$z = \dots$$

4. Mengeliminasi variabel y pada persamaan (2) dan (3)

$$\dots x + \dots y + z = 21.000$$
$$3x + z = 12.000$$

$$\dots y = \dots$$

$$y = \dots$$

$$y = \dots$$

5. Nilai $z = 2.400$ disubtitusikan ke persamaan (3) sehingga diperoleh :

$$\boxed{} + \boxed{} = 12.000$$

$$\boxed{} + \boxed{} = 12.000$$

$$3X = \boxed{} - \boxed{}$$

$$3X = \boxed{}$$

$$X = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

$$X = \boxed{}$$

Gunakan kotak
angka ini untuk
menjawab!!!

2.400	12.000	2.400
3.200	9.600	3.200
9.600	2.400	3.000

3x	z
3	3x

DIDAPATKAN :

$$X = \boxed{}$$

$$Y = \boxed{}$$

$$Z = \boxed{}$$

Jadi harga untuk 2 pulpen dan 3 pensil adalah

$$2y + 3z = 2(\dots\dots\dots) + 3(\dots\dots\dots) = \dots\dots\dots$$