Welcome

SPLDV

KELAS 8

LIVEWORKSHEETS

Nama	:
Kelas	:
Hari/ Tanggal	:

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

1. Menentukan solusi dari sistem persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari-hari menggunakan metode substitusi.
2. Menentukan solusi dari sistem persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari-hari menggunakan metode eliminasi.
3. Menentukan solusi dari sistem persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari-hari menggunakan metode grafik.

LIVEWORKSHEETS

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) adalah suatu persamaan matematika yang terdiri atas dua PLDV, yang memiliki satu penyelesaian.

Bentuk umum SPLDV yaitu:

$$\begin{cases} ax + by = c \\ px + qy = r \end{cases}$$

Penyelesaian SPLDV dapat dilakukan dengan cara:

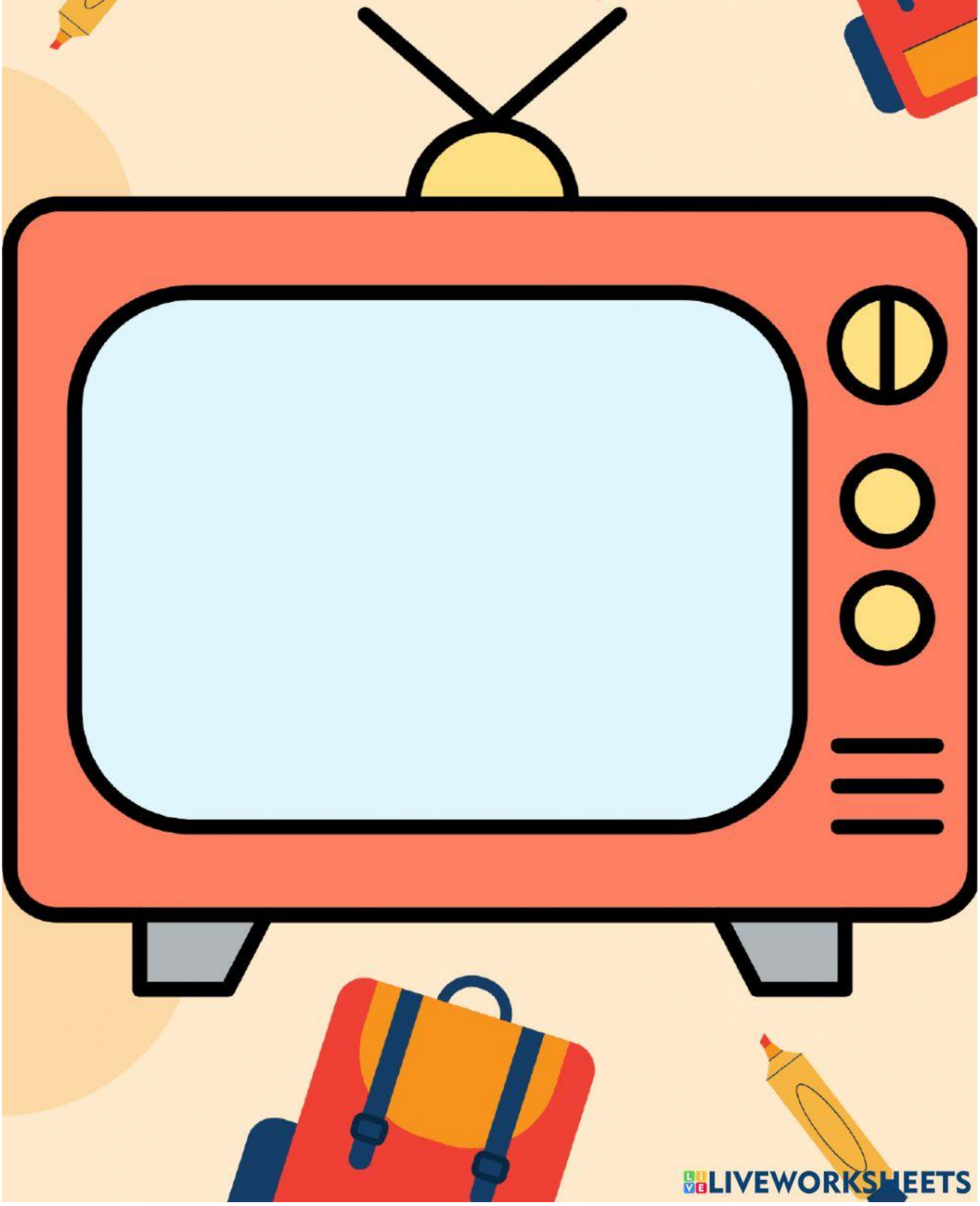
1. Metode Substitusi
2. Metode Eliminasi
3. Metode Grafik
4. Metode Gabungan Substitusi dan Eliminasi

Pada pembahasan ini kita membahas penyelesaian SPLDV menggunakan metode Substitusi dan metode Eliminasi.

- Pada metode Substitusi, salah satu variable dari salah satu persamaan disubstitusikan sehingga diperoleh sebuah persamaan dengan satu variabel saja.
- Pada metode Eliminasi, digunakan dengan cara mengeliminasi/menghilangkan salah satu variabelnya, sehingga diperoleh sebuah persamaan dengan satu variabel.

LIVEWORKSHEETS

Perhatikan permasalahan yang terdapat pada video berikut !



LIVEWORKSHEETS

SELESAIKAN PERMASALAHAN YANG TERDAPAT PADA VIDEO TERSEBUT DI BAWAH INI

Tulislah informasi penting (diketahui dan ditanya) mengenai permasalahan tersebut!

Diketahui : Dengan jumlah harga Rp 24.000,00 Nadya membeli 3 buku dan 2 pensil

Sedangkan .....

.....

Ditanya : .....

Penyelesaian :

Pilihlah salah satu diantara pilihan pada "kotak biru"!

Misalkan buku adalah ____ dan pensil adalah ____, sehingga:

____ + ____ = ____ . . . . (1)

____ + ____ = ____ . . . . (2)

Urutkan langkah-langkah dalam menentukan penyelesaian SPLDV menggunakan metode Substitusi dan Eliminasi, dengan cara "memasangkan atau menarik garis penghubung pada pernyataan dan urutan nomor"!

METODE SUBSTITUSI

1	Substitusi nilai x atau y yang diperoleh pada langkah pertama ke persamaan yang lainnya.
2	Selesaikan persamaan untuk mendapatkan nilai x atau y.
3	Mengubah salah satu persamaan menjadi bentuk y=ax+b atau x=cy+d.
4	Penyelesaiannya adalah (x, y).
5	Substitusi nilai x atau y yang diperoleh pada langkah ketiga pada salah satu persamaan untuk mendapatkan nilai dari variabel yang belum diketahui.

LIVEWORKSHEETS

METODE ELIMINASI

1. Ulangi kedua langkah untuk mendapatkan variabel yang belum diketahui.
2. Hilangkan variabel yang memiliki koefisien yang sama dengan cara menambahkan atau mengurangkan kedua persamaan.
3. Penyelesaiannya adalah (x, y).
4. Menyamakan salah satu koefisien dari variabel x atau y dari kedua persamaan dengan cara mengalikan konstanta yang sesuai.

Menggunakan Metode Substitusi

Lengkapi jawaban berikut dengan mengisi pada kolom yang telah disediakan!

a. $\square + 2y = \square \quad \ldots (1)$

$\Leftrightarrow \quad 2y = \square - \square$

$\Leftrightarrow \quad y = \dfrac{\square}{\square}$

b. $\square + \square = \square \quad \ldots (2)$

$\Leftrightarrow \quad \square + \square \left(\dfrac{\square}{\square} \right) = \square$

c. $\Leftrightarrow \quad 4x + 2 (\square) = 36.000$

$\Leftrightarrow \quad \square + \square - \square = \square$

$\Leftrightarrow \quad \square + \square = \square$

$\Leftrightarrow \quad \square = \square - \square$

$\Leftrightarrow \quad \square = \square$

$\Leftrightarrow \quad \square = \left(\dfrac{\square}{\square} \right)$

$\Leftrightarrow \quad \square = \square$

LIVEWORKSHEETS

d. 3x + ☐ = ☐ . . . . (1)

⇔ 3 (☐) + ☐ = ☐

⇔ ☐ + ☐ = ☐

⇔ 2y = ☐ - ☐

⇔ 2y = ☐

⇔ y = ☐

Memeriksa Kembali

Misal ambil persamaan 1:

Tarik bentuk aljabar pada "Kotak Merah" berikut ke dalam "Kotak Biru" yang sesuai!

4x	4y	3x	2y	24.000	36.000

☐ + ☐ = ☐ . . . . (1)

Lengkapi jawaban berikut dengan mengisi pada kolom yang telah disediakan!

Substitusi nilai x dan y ke dalam persamaan 1:

⇔ ☐ (☐) + ☐ (☐) = ☐

⇔ ☐ + ☐ = ☐

⇔ ☐ = ☐

Kesimpulan:

Jadi, ...

LIVEWORKSHEETS

Menggunakan Metode Eliminasi

Samakan dengan model matematika pada metode substitusi.

Eliminasi y dari persamaan 1 dan 2 untuk mencari "nilai x" dari persamaan!

[ ] + [ ] = [ ] . . . (1) | x ([ ])
[ ] + [ ] = [ ] . . . (2) | x ([ ])

[ ] + [ ] = [ ]
[ ] + [ ] = [ ] −

[ ] + [ ] = [ ]
[ ] = [ ]
[ ] = ([ ] / [ ])
[ ] = [ ]

Eliminasi y dari persamaan 1 dan 2 untuk mencari "nilai y" dari persamaan!

[ ] + [ ] = [ ] . . . (1) | x ([ ])
[ ] + [ ] = [ ] . . . (2) | x ([ ])

[ ] + [ ] = [ ]
[ ] + [ ] = [ ] −

[ ] + [ ] = [ ]
[ ] = [ ]
[ ] = ([ ] / [ ])
[ ] = [ ]

Memeriksa Kembali

Misal ambil persamaan 1:

Tarik bentuk aljabar pada "Kotak Merah" berikut ke dalam "Kotak Biru" yang sesuai!

4x | 4y | 3x | 2y | 24.000 | 36.000

[ ] + [ ] = [ ] . . . . (1)

LIVEWORKSHEETS

Lengkapi jawaban berikut dengan mengisi pada kolom yang telah disediakan!

Substitusi nilai x dan y ke dalam persamaan 1:

⇔ ☐ (☐) + ☐ (☐) = ☐

⇔ ☐ + ☐ = ☐

⇔ ☐ = ☐

Kesimpulan:

Jadi, ...

Sebelum mengklik "FINISH", silahkan mengklik link di bawah ini untuk melihat pembahasan pada permasalahan di atas!

https://app.nearpod.com/?pin=24HN8

Atau kunjungi website https://nearpod.com/

kemudian *Enter CODE* 24HN8 di kolom *STUDENTS*

LIVEWORKSHEETS