LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

MATEMATIKA

SISTEM PERSAMAAN LINEAR

KELOMPOK

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....
5. .....
6. .....

HARI/TANGGAL:

.....

LIVEWORKSHEETS

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya ucapkan terimakasih kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga LKPD Sitem Persamaan Linear untuk kelas X SMA dapat selesai dengan baik. LKPD ini disusun untuk dapat digunakan sebagai perangkat dalam memperbaiki proses mengajar di kelas penyusun.

LKPD ini disusun berdasarkan kurikulum merdeka. Semoga dengan adanya LKPD ini dapat membantu peserta didik untuk belajar dengan mudah, mandiri, kreatif dan praktis. Dalam penyempurnaan LKPD ini, segala kritik dan saran yang bersifat membangun penulis terima agar bahan ajar ini dapat menjadi lebih baik dan dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan ilmu pengetahuan yang dimiliki.

Penyusun

LIVEWORKSHEETS

TUJUAN PEMBELAJARAN :

1. Menjelaskan pengertian solusi dari sistem persamaan linear tiga variabel berdasarkan pemahaman solusi dari sistem persamaan linear dua variabel
2. Menyelesaikan masalah kontekstual terkait sistem persamaan linear

PETUNJUK :

1. Tulislah identitas pada tempat yang disediakan
2. Tulislah informasi yang telah di dapat
3. Diskusilah bersama teman kelompok untuk menyelesaikan masalah yang di sajikan.

LIVEWORKSHEETS

AYO AMATI!

Nina sedang di toko alat tulis. Saat Nina berkeliling di toko alat tulis, ia melihat bahwa toko buku tersebut menjual “Paket Alat Tulis Murah”, berikut paket yang di tawarkan.

- Paket 1 : 3 buku, 1 spidol, 2 tinta. Berharga Rp17.200
- Paket 2 : 2 buku, 2 spidol, 3 tinta. Berharga Rp19.700
- Paket 3 : 1 buku, 2 spidol, 2 tinta. Berharga Rp14.000

Jika Nina hanya ingin membeli masing-masing 1 saja untuk alat tulis tersebut, maka berapakah yang harus Nina bayar?

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 1 (PEMODELAN)

Ayo ubah permasalahan tadi ke dalam model matematika!

1 Buat Permisalan dengan variabel (x, y, dan z)

Misalkan :

x = Harga 1 buah buku

y =

z =

2 Ubah setiap paket alat tulis murah ke dalam bentuk persamaan

Paket 1 (Persamaan pertama)

3x + ____ + ____ = 17.200 .....(1)

Paket 2 (Persamaan kedua)

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

Paket 3 (Persamaan ketiga)

____ + ____ + ____ = ____ .....(3)

Dengan demikian, melalui tahap PEMODELAN kita mendapatkan 3 buah Persamaan.

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 2 (ELIMINASI & SUBTITUSI)

Ayo lakukan eliminasi dan subtitusi untuk menemukan nilai dari tiap variabel

❶ Eliminasi variabel "Z" dari persamaan (1) dan (2)

$\square x + y + \square z = \square$ | x 3

$\square x + \square y + \square z = \square$ | x 2

$9x + \square y + \square z = \square$

$4x + \square y + \square z = 39.400$ −

$5x - \square = \square$ .....(4)

Dengan melakukan eliminasi variabel "z" dari persamaan (1) dan (2) maka kita mendapatkan persamaan baru yang kita sebut persamaan ke (4) yang terdiri dari dua variabel

❷ Eliminasi variabel "Z" dari persamaan (1) dan (3)

$\square x + y + \square z = \square$

$x + \square y + \square z = \square$ −

$\square x - y = \square$ .....(5)

Dengan melakukan eliminasi variabel "z" dari persamaan (1) dan (3) maka kita mendapatkan persamaan baru yang kita sebut persamaan ke (5) yang terdiri dari dua variabel

LIVEWORKSHEETS

③ Tulislah kembali persamaan (4) dan persamaan (5) yang telah kita dapatkan sebelumnya

$\square\, x - y = \square$ .....(4)

$\square\, x - y = \square$ .....(5)

④ Eliminasi variabel "y" dari persamaan (4) dan (5) untuk mendapatkan nilai dari variabel x

$\square - \square = \square$

$\square - \square = \square$ −

$\square = \square$

$\square = \square$

$x = \square$

Dengan demikian, kita telah mendapatkan nilai dari variabel "x"

⑤ Subtitusi nilai variabel "x" ke persamaan (4) atau persamaan (5)

Untuk contoh kali ini, kita akan mensubtitusikan nilai variabel "x" ke persamaan (5)

$2x - y = 3.200$

$2\square - y = 3.200$

$\square - y = 3.200$

$-y = 3.200 - \square$

$-y = \square$

$y = \square$

LIVEWORKSHEETS

Dengan demikian, kita telah mendapatkan nilai dari variabel “x” dan variabel “y”

6 Subtitusi nilai variabel “x“ dan ”y” ke persamaan (1) atau persamaan (2) atau persamaan (3)

Untuk contoh kali ini, kita akan mensubtitusikan nilai variabel “x” ke persamaan (3)

$$x + 2y + 2z = 14.000$$

$$\square + 2\square + 2z = 14.000$$

$$\square + \square + 2z = 14.000$$

$$\square + 2z = 14.000$$

$$2z = 14.000 - \square$$

$$2z = \square$$

$$z = \square$$

Dengan demikian, kita telah mendapatkan nilai dari variabel “x”, variabel “y”, dan variabel “z”

6 Tulislah hasil yang telah diperoleh

x = ☐

y = ☐

z = ☐

LIVEWORKSHEETS

Sehingga, jika Nina ingin membeli masing-masing 1 buku, 1 spidol dan 1 tinta maka Nina harus membayar ?

x + y + z = ...

____ + ____ + ____ = ____

KESIMPULAN

LIVEWORKSHEETS