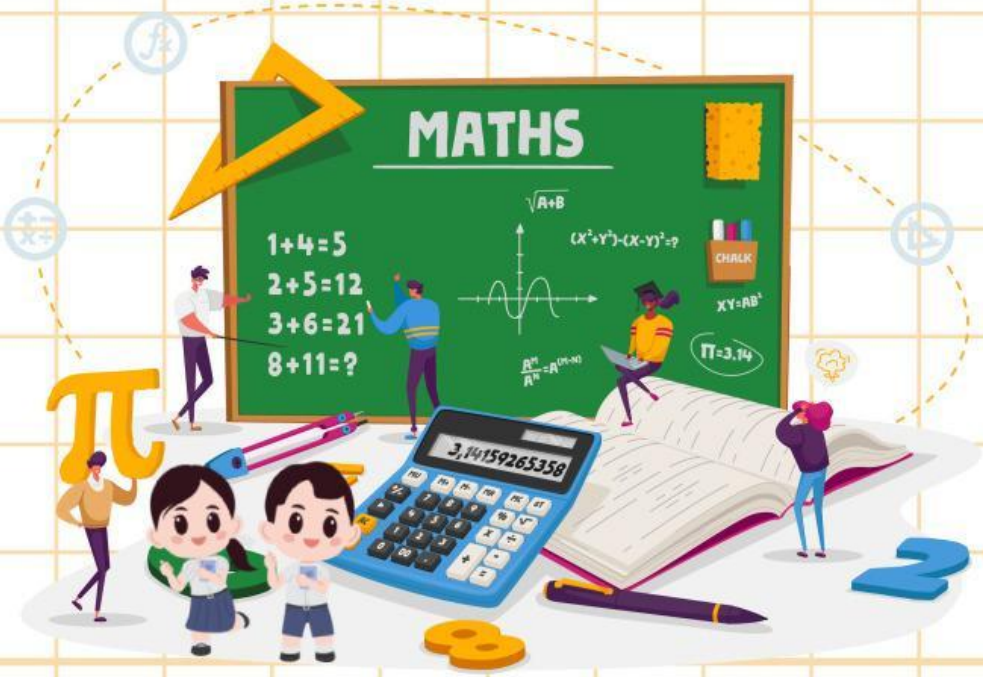
PPG prajabatan

LKPD

MATEMATIKA

Kelas X

Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel



Satriani
239001485050

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) KELOMPOK A

Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel

Tujuan Pembelajaran

- Setelah melihat sumber belajar, siswa dapat memodelkan masalah kontekstual kedalam sistem persamaan linear tiga variabel dengan tepat
- Setelah berdiskusi secara kelompok, siswa dapat menentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linear tiga variabel kedalam masalah kontekstual dengan benar

Petunjuk

- Tuliskan identitas pada sampul Lembar Kerja ini
- Bacalah LKPD dengan cermat
- Diskusikan dengan teman kelompok kalian
- Tulis hasil diskusi sesuai tempat yang disediakan
- Periksa kembali LKPD setelah diskusi selesai

Sumber Belajar

- Bahan Ajar/Bacaan
- Video Pembelajaran (Youtube)

LIVEWORKSHEETS

Permasalahan

Pada malam minggu, Titi, Tika dan Nuri mengunjungi pasar malam yang ada di dekat masjid besar limbung. mereka membeli beberapa cemilan. Titi membeli 2 porsi bakso bakar, 3 porsi cumi bakar, dan 1 porsi salad buah dengan harga Rp65.000,00. Tika membeli 3 porsi bakso bakar, 1 porsi cumi bakar, dan 2 porsi salad buah dengan harga Rp50.000,00. Sedangkan Nuri membeli 2 porsi bakso bakar, 2 porsi cumi bakar, dan 2 porsi salad buah dengan harga Rp60.000,00. Saat akan pulang, Mala menyusul untuk membeli 1 porsi bakso bakar, 1 porsi cumi bakar, dan 1 porsi salad buah.

Pertanyaan: Berapakah yang harus dibayar Mala?

Jawaban:

1 Informasi yang diperoleh:

- Titi membeli ___ porsi bakso bakar, ___ porsi cumi bakar, dan ___ porsi salad buah dengan harga _____
- Tika membeli ___ porsi bakso bakar, ___ porsi cumi bakar, dan ___ porsi salad buah dengan harga _____
- Nuri membeli ___ porsi bakso bakar, ___ porsi cumi bakar, dan ___ porsi salad buah dengan harga _____

2 Buat permisalan (variabel) yang menyatakan nama barang.

Misalkan:
x = bakso bakar
y = _____
z = _____

3 Nyatakan dalam bentuk model Matematika

- Titi = __x + __y + __z = _____ ..... persamaan (i)
- Tika = __x + __y + __z = _____ ..... persamaan (ii)
- Nuri = __x + __y + __z = _____ ..... persamaan (iii)

LIVEWORKSHEETS

4 Eliminasi salah satu variabel. Pilih salah satu dibawah ini!

- Eliminasi persamaan (i) dengan (ii) dan (i) dengan (iii)
- Eliminasi persamaan (i) dengan (ii) dan (ii) dengan (iii)
- Eliminasi persamaan (i) dengan (iii) dan (ii) dengan (iii)

Eliminasi z dari persamaan (i) dan (ii)

$$\begin{array}{l|l|l} _x + _y + _z = _____ & \times 2 & _x + _y + _z = _____ \\ _x + _y + _z = _____ & \times 1 & \underline{_x + _y + _z = _____} \; - \\ & & _x + _y = _____ \text{ ..... persamaan (iv)} \end{array}$$

Eliminasi z dari persamaan (ii) dan (iii)

$$\begin{array}{l} _x + _y + _z = _____ \\ \underline{_x + _y + _z = _____} \; - \\ \quad _x - _y = _____ \text{ .... Persamaan (v)} \end{array}$$

Jika sudah mendapatkan persamaan baru yaitu persamaan (iv) dan (v) dalam bentuk SPLDV pada langkah 4, Eliminasi salah satu variabel dari kedua persamaan (iv) dan (v), lalu substitusi nilai dari variabel yang didapatkan ke dalam salah satu persamaan (iv/v)

Eliminasi x dari persamaan (iv) dan (v)

$$\begin{array}{l} _x + _y = _____ \\ \underline{_x - _y = _____} \; - \\ \quad _y = _____ \\ \quad y = \frac{\square}{\square} \\ \quad y = ____ \end{array}$$

Substitusi $y =$ _____ ke dalam persamaan (iv)

$$\begin{array}{l} _x + _y = _____ \\ _x + _(___) = _____ \\ _x + ____ = _____ \\ \quad x = ____ \end{array}$$

5 Substitusikan solusi SPLDV

Substitusikan solusi SPLDV ke salah satu persamaan (i)/(ii)/(iii) sehingga diperoleh penyelesaiaan dari SPLTV

Substitusi $x =$ _____ dan $y =$ _____ ke dalam persamaan (i)

$$\begin{array}{c} _x + _y + _z = _____ \\ _(___) + _(___) + z = _____ \\ ____ + ____ + z = ____ \\ z = _____ \end{array}$$

LIVEWORKSHEETS

6 Menulis kembali hasil yang diperoleh kedalam masalah kontekstual

Dari langkah-langkah diatas maka didapatkan harga:
1 porsi bakso bakar/x =
1 porsi cumi bakar/y =
1 porsi salad buah/z =
Jumlah yang harus dibayar Mala saat mengambil 1 porsi bakso bakar, 1 porsi cumi bakar, dan 1 porsi salad buah adalah:
Mala = x + y + z
Mala = __ + __ + __
Mala = ___
Jadi, harga yang harus dibayar Mala adalah sebesar Rp_____

Kesimpulan

Apa yang dapat kamu simpulkan dari pembelajaran hari ini?

LIVEWORKSHEETS