

LIVEWORKSHEETS



KOMPETENSI DASAR

3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual.

4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik dapat menjelaskan penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel yang dihubungkan dengan masalah kontekstual dengan metode gabungan (Eliminasi dan Substitusi)
2. Peserta didik dapat menentukan penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel yang dihubungkan dengan masalah kontekstual dengan metode gabungan (Eliminasi dan Substitusi)
3. Peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel dengan metode gabungan (Eliminasi dan Substitusi)

PETUNJUK MENGERJAKAN

1. Kerjakan dan isilah setiap isian yang ada pada E-LKPD berikut secara mandiri dengan berdiskusi bersama kelompoknya.
2. Isilah nama pada bagian identitas
3. Baca dan pahami E-LKPD
4. Jika ada yang belum di pahami , konsultasikan dengan teman atau dengan guru.
5. Pahami modul dan buku cetak untuk mencari informasi dalam menjawab permasalahan di LKPD.

Dari pertemuan sebelumnya kita sudah memahami metode eliminasi dan metode substitusi. Jelaskan kedua metode tersebut secara singkat!
Jawab:

Memahami Masalah Kontekstual

Ayo kita bantu Pak Ahmad!



Rata-rata setiap hari pada sebuah tempat parkir terdapat 84 kendaraan yang terdiri atas sepeda motor dan mobil. Setelah dihitung jumlah roda seluruhnya ada 220 buah. Tarif parkir untuk sepeda motor Rp 1000,- dan untuk mobil Rp 2000,-. Tukang parkir yang berjaga di tempat parkir tersebut digilir bergantian dengan rekan lainnya. Pak Ahmad adalah salah satu tukang parkir yang ada di tempat parkir tersebut. Pak Ahmad bingung harus membayar tunggakan sekolah anaknya sebesar Rp360.000,00. Sedangkan pendapatan perhari digunakan untuk makan sebesar Rp50.000,00. Berapa hari pak Ahmad harus berjaga menjaga tempat parkir tersebut agar ia dapat membayar tunggakan sekolah anaknya? Selesaikan permasalahan Pak Ahmad dengan metode gabungan!



1. Dari permasalahan di atas kendaraan apa saja yang parkir di tempat parkir tersebut?

Jawab:

2. Ada berapa banyak jumlah kendaraan yang parkir di tempat tersebut?

Jawab:

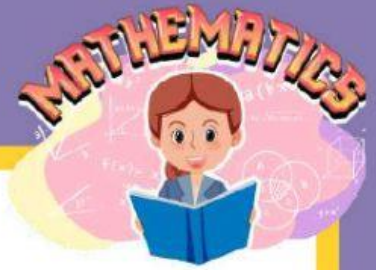
3. Dari permasalahan di atas ada berapa roda pada masing-masing kendaraan tersebut?

Jawab:

4. Berapa jumlah seluruh roda kendaraan yang ada di tempat parkir tersebut?

Jawab:





1

Jika kamu sudah mengetahui apa saja jenis kendaraan dan berapa jumlah masing-masing rodanya, buatlah Model Matematikanya!

Jawab :

Misalkan

$$\begin{aligned} \dots\dots\dots &= \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots &= \dots\dots\dots \end{aligned}$$

Jenis kendaraan memenuhi Persamaan 1

$$\dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

Jumlah masing-masing roda akan memenuhi Persamaan 2

$$\dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

2

a. Samakan salah satu koefisien dari variabel x atau y dari kedua persamaan tersebut dengan cara mengalikan konstanta yang sesuai.

b. Hilangkan variabel yang memiliki koefisien yang sama dengan cara menambahkan atau mengurangi kedua persamaan.

$$\begin{array}{r|l|l} \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots & \times \dots\dots & \dots\dots\dots x + \dots\dots\dots y = \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots & \times \dots\dots & \dots\dots\dots x + \dots\dots\dots y = \dots\dots\dots \\ \hline & & \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \\ & & \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \\ & & \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \end{array}$$

3

Setelah mendapatkan nilai =

Sekarang substitusikan nilai tersebut ke persamaan

..... + =

..... + =

..... + =

..... =

..... =

4

Dari penyelesaian di atas diperoleh nilai

X =

Y =

Sehingga diperoleh

Jumlah Motor =

Jumlah Mobil =

Jika tarif parkir sepeda motor Rp 1000,- dan

Jika tarif parkir mobil Rp 2000,-

Tukang parkir memperoleh uang sebanyak:

Sepeda motor =X =

Mobil =X = +

Pendapatan Pak Ahmad per hari = +

=

Biaya makan sehari-hari = -

Sisa pendapatan Pak Ahmad =

Untuk mendapatkan Rp 360.000 berarti pak Ahmad harus bekerja selama : = hari

Jadi Pak Ahmad butuh waktu hari untuk bisa mengumpulkan uang Rp 360.000,00 untuk membayar tunggakan sekolah anaknya.

S

Dapatkan kalian menuliskan kembali langkah-langkah menyelesaikan SPLDV dengan metode gabungan?