LKPD

Nama :

Kelas :

Tujuan Pembelajaran :

Menjelaskan konsep SPLTV dan memodelkan permasalahan sehari-hari ke dalam SPLTV

Kegiatan 1. Memodelkan SPLTV

Pada sebuah bazar sembako terdapat tiga paket yang dijual dengan rincian sebagai berikut; Paket 1 terdiri atas 1 kg beras, 2 liter minyak goreng, dan 2 kg gula pasir. Harga Paket 1 Rp 36.000,00. Paket 2 terdiri atas 2 kg beras, 1 liter minyak goreng, dan 1 kg gula pasir. Harga Paket 2 Rp 35.000,00. Paket 3 terdiri atas 1 kg beras, 2 liter minyak goreng, dan 1 kg gula pasir. Harga Paket 3 Rp37.000,00.

Alternatif Penyelesaian:

1. Tentukan beberapa keadaan yang terdapat pada masalah di atas

LIVEWORKSHEETS

2. Tentukan variabel-variabel yang digunakan pada masalah di atas

3. Buatlah model matematika yang sesuai dengan permasalahan di atas dengan memanfaatkan variabel-variabel yang telah di tentukan dan keadaan-keadaan yang ada pada permasalahan tersebut

LIVEWORKSHEETS

Ayo Berlatih !

1. Tentukan yang merupakan sistem persamaan linear tiga variabel dari model matematika di bawah ini.

   a. $\begin{cases} 5x - 3y = 10 \\ y = x^2 - 5x + 6 \end{cases}$

   b. $\begin{cases} 3x - 5y + z = 10 \\ x^2 + y^2 + z^2 = 8 \end{cases}$

   c. $\begin{cases} x - 3y + 2z = 20 \\ 2x + y - 3z = 15 \\ 3x - 2y - z = 35 \end{cases}$

   d. $\begin{cases} 5x - 3y + 2z = 20 \\ 3x + 4y - z = 15 \\ 2x - 5y - 3z = 10 \end{cases}$

   e. $\begin{cases} 15x - 23y + 2z = 200 \\ 31x + 42y - \frac{1}{z} = 150 \\ 23x - 45y - 33z = 100 \end{cases}$

2. Rara ingin membeli buah. Semua buah yang ada sudah dikemas menjadi paket. Paket A terdiri atas 5 jeruk, 1 mangga, dan 8 salak beratnya 1,5 kg. Paket B terdiri atas 10 jeruk, 2 mangga dan 4 salak beratnya 2 kg. Paket C terdiri atas 3 mangga dan 12 salak beratnya 2 kg. Jika setiap jenis buah itu identic, tentukan model matematika berdasarkan masalah tersebut. (jika dimisalkan jeruk = x, manga = y, dan salak = c)

   Misalkan :
   x = jeruk, y = manga, z = salak
   sistem persamaannya :

   $\begin{cases} \dots \\ \dots \\ \dots \end{cases}$

LIVEWORKSHEETS

3. Harga 2 kg mangga, 2 kg jeruk, dan 1 kg anggur adalah Rp. 76.000, 00. Harga 1 kg mangga, 2 kg jeruk, 2 kg anggur adalah Rp. 98.000, 00. Harga 2 kg mangga, 2 kg jeruk, dan 3 kg anggur adalah Rp. 136.000. Nyatakan ke dalam model matematika!

   a. $x + y + z = 76000$

      $x + 2y + 2z = 98000$

      $2x + 2y + z = 136000$

   b. $2x + 2y + z = 76000$

      $x + 2y + 2z = 98000$

      $2x + 3y + 2z = 136000$

   c. $2x + 2y + z = 76000$

      $x + 2y + 2z = 136000$

      $2x + 2y + 3z = 98000$

   d. $2x + 2y + z = 76000$

      $x + 2y + 2z = 98000$

      $2x + 2y + z = 136000$

4. Rizki mempunyai pita hias berwarna merah, ungu dan kuning. Jumlah panjang ketiga pita hias tersebut 275 cm. Panjang pita ungu 5 cm kurang dari panjang pita kuning. Panjang pita kuning 20cm lebih dari panjang pita merah. Tentukan model matematikanya.

   Misalkan :

   Pita merah = m, Pita ungu = u, Pita kuning = k

   Model matematika :

   m + u + k = 275

   u = k - 5

   k = ...

LIVEWORKSHEETS

Tentukanlah model matematika yang sesuai dengan permasalahan di bawah ini :

1. Sebuah toko menjual tiga buku gambar, dua buku tulis, dan satu buku bergaris seharga Rp17.200. Sedangkan, dua buku gambar, tiga buku tulis, dan dua buku bergaris dihargai Rp19.700. Kemudian, Zeni membeli satu buku gambar, dua buku tulis, dan dua buku bergaris di toko itu seharga Rp14.000. Tulislah masalah di atas ke dalam model matematika.

2. Diketahui umur Deksa 4 tahun lebih tua dari umur Elisa. Diketahui juga bahwa Elisa 3 tahun lebih tua dari Firda. Jika jumlah umur Deksa, Elisa dan Firda adalah 58 Tahun, maka tentukan model matematika dari permasalahan di atas.

3. Diketahui harga 4 kg salak, 1 kg jambu, dan 2 kg kelengkeng adalah Rp54.000,00. Harga 1 kg salak, 2 kg jambu, dan 2 kg kelengkeng adalah Rp43.000,00. Harga 3 kg salak, 1 kg jambu, dan 1 kg kelengkeng adalah Rp37.750,00. Tentukan model matematika dari masalah tersebut.

LIVEWORKSHEETS

4. Umur pak Andi 28 tahun lebih tua dari umur Amira. Umur Bu Andi 6 tahun lebih muda dari umur Pak Andi. Jumlah umur Pak Andi, Bu Andi dan Amira adalah 119 tahun. Buatlah model matematika dari masalah tersebut.

LIVEWORKSHEETS