kelas

X

LKPD
(LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK)

MATH

NAMA:

KELAS:

LIVEWORKSHEETS
LIVEWORKSHEETS

kelas X

SISTEM PERSAMAAN LINIER TIGA VARIABEL

1. Materi

Sistem persamaan linear tiga variabel adalah sistem persamaan linear yang terdiri dari tiga variabel/peubah. Bentuk umum sistem persamaan linear tiga variabel sebagai berikut:

$$a_1x + b_1y + c_1z = d_1$$

$$a_2x + b_2y + c_2z = d_2$$

$$a_3x + b_3y + c_3z = d_3$$

Dengan $a_1, b_1, c_1, d_1, a_2, b_2, c_2, d_2, a_3, b_3, c_3, d_3$ adalah bilangan real.

Keterangan :

a_1, a_2, a_3 adalah koefisien dari x

b_1, b_2, b_3 adalah koefisien dari y

c_1, c_2, c_3 adalah koefisien dari z

d_1, d_2, d_3 adalah konstanta

x, y, z adalah variabel (peubah)

LIVEWORKSHEETS

kelas X

SILAHKAN SIMAK VIDIO DI BAWAH INI

LIVEWORKSHEETS

2. LATIHAN SOAL

PETUNJUK

1. *Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan.*
2. *Isilah identitas anda dikolom yang disediakan.*
3. *Siswa tidak diperkenankan membawa dan menggunakan handphone.*
4. *Siswa diperkenankan membawa kertas kosong untuk menghitung.*

Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan baik dan benar !

Aurel, Jihan dan Farah berbelanja di took buah. Aurel membeli 12 kg jeruk, 4 kg anggur dan 7 kg apel. Aurel harus membayar Rp. 111.000,- . Jihan membeli 5 kg jeruk, 3 kg anggur dan 8 kg apel. Jihan harus membayar Rp. 73.500,-. Sedangkan Farah membeli 12 kg jruk, 6 kg anggurdan 10 kg apel. Farah harus membayar Rp. 138.000,-

a. Berapakah harga setiap kg untuk buah jeruk, anggur dan apel ?
b. Jika Aurel membeli 3 kg jeruk, 4 kg anggur dan 7 kg apel. Berapakah jumlah uang yang harus dibayarkan ?

Penyelesaian :
Misalkan : x adalah jeruk (kg)
Y adalah anggur (kg)
Z adalah apel (kg)
Model Matematika:

$12x + ____y + 7z = 111.000$ → Persamaan 1

$____x + 3y + 8z = 73.000$ → Persamaan 2

$12x + 6y + 10z = _____$ → Persamaan 3

Eliminasi variable y pada persamaan 1 dan 2 :

$12x + ____y + 7z = 111.000$ $|\times 3|$ $____x + ____y + ____z = _____$

$____x + 3y + 8z = 73.000$ $|\times 4|$ $____x + ____y + ____z = _____$ -

$____x - ____z = _____$ → Pers. 4

LIVEWORKSHEETS

Eliminasi variable y pada persamaan 2 dan 3 :

$____x + 3\,y + 8\,z = 73.000$ $|\times 2|$ $____x + ____y + ____z = _____$

$12\,x + 6\,y + 10\,z = _____$ $|\times 1|$ $____x + ____y + ____z = _____$ -

$____x + _____z = _____$ → Pers. 5

Eliminasi variable x pada persamaan 4 dan 5 :

$____x - _____z = _____$ $|\times 1|$ $____x - _____z = _____$

$____x + _____z = _____$ $|\times 8|$ $____x + _____z = _____$ +

$____z = _____$

$z = _____$

Subsitusikan z ke persamaan 4 :

$____x - _____z = _____$

$____x - (____ \times _____) = _____$

$____x - _____ = _____$

$____x = _____ + _____$

$____x = _____$

$x = _____$

Subsitusikan x dan z ke persamaan 1 :

$12\,x + ____y + 7\,z = 111.000$

$(____ \times _____) + ____y + (7 \times _____) = 111.000$

$_____ + ____y + _____ = 111.000$

$____y + _____ = 111.000$

$____y = _____ - _____$

$____y = _____$

$y = _____$

LIVEWORKSHEETS

kelas X

a. Jadi harga setiap kg jeruk, anggur, dan apel adalah
   Jeruk yaitu Rp._____, anggur yaitu Rp._____, dan apel yaitu Rp. _____
b. Aurel membeli 3 kg jeruk, 4 kg anggur dan 7 kg apel maka
   $(3 \times$_____$) + (4 \times$_____$) + (7 \times$_____$) =$ _____
   Jadi Aurel harus membayar sebesar RP. _____

Selamat Mengerjakan

LIVEWORKSHEETS