kelas

X

LKPD
(LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK)

M A T H

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

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:

$12\,x + ____\,y + 7\,z = 111.000$ → Persamaan 1

$____\,x + 3\,y + 8\,z = 73.000$ → Persamaan 2

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

Eliminasi variable y pada persamaan 1 dan 2 :

$12\,x + ____\,y + 7\,z = 111.000$ $|\times 3|$ $____\,x + ____\,y + ____\,z = _____$

$____\,x + 3\,y + 8\,z = 73.000$ $|\times 4|$ $____\,x + ____\,y + ____\,z = _____$ -

$____\,x - ____\,z = _____$ → 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

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