Mata Pelajaran : Matematika
Nama Sekolah :

Materi Pokok : SPLTV
Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 3

METODE GABUNGAN (ELIMINASI & SUBSTITUSI)

Nama :

Kelas :

SEKOLAH MENENGAH ATAS
20.... /20....

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 3

TUGAS 1

MENYELESAIKAN PERMASALAHAN SPLTV DENGAN METODE GABUNGAN (ELIMINASI DAN SUBTITUSI)



Perhatikan permasalahan berikut!

Lia, Ria, dan, Via berbelanja di Supermarket. Mereka membeli Buahvita dengan rasa Apel, rasa Jeruk, dan rasa Jambu dengan hasil masing-masing, Lia membeli 2 rasa Apel, 1 rasa Jeruk, dan 1 rasa Jambu seharga Rp 47.000. Ria membeli 1 rasa Apel, 2 rasa Jeruk dan 1 rasa Jambu seharga Rp 43.000. Dan Via membeli 3 rasa Apel, 2 rasa Jeruk, dan 1 rasa Jambu seharga Rp 71.000. Berapa harga 1 rasa Apel, 1 rasa Jeruk dan 1 rasa Jambu?

Untuk menyelesaikan masalah tersebut, kerjakan dengan langkah-langkah berikut!

PENYELESAIAN:

LANGKAH KE-1

Tuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari permasalahan tersebut.

Diketahui:

Lia membeli ... ... + ... + ... = ...

Ria membeli ... ... + ... + ... = ...

Via membeli ... ... + ... + ... = ...

Ditanya:

Berapa harga ... ... + ... + ...?

LANGKAH KE-2

Memisalkan variabelnya dan membuat model matematika

Misal:

x = ...

y = Harga 1 rasa Jeruk

z = ...

Diperoleh model matematika:

... ... + ... + ... = ... (1)

... ... + ... + ... = ... (2)

... ... + ... + ... = ... (3)

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 3

LANGKAH KE-3

Menyelesaikan model matematika dari permasalahan SPLTV

- Eliminasikan variabel y dan z menggunakan persamaan (2) dan (3)

... ... + ... + ... = ...
___ + ___ + ___ = ___ -
... ... = ...
x = ...

- Eliminasikan variabel z menggunakan persamaan (1) dan (2), dan substitusikan variabel x

... ... + ... + ... = ...
___ + ___ + ___ = ___ -
x - y = ...
y = x - ... ...
y = ... - ... ...
y = ...

- Substitusikan variabel x dan y menggunakan persamaan (1)

... ... + ... + z = ...
2(... ... ...) + ... + z = ...
... ... + ... + z = ...
... ... + z = ...
z = ... - ... ...
z = ...

Didapat harga 1 rasa Apel ... ..., 1 rasa Jeruk ... ..., dan 1 rasa Jambu ... ...

LANGKAH KE-4

Menyimpulkan hasil yang diperoleh

Berapa harga 1 rasa Apel, 1 rasa Jeruk dan 1 rasa Jambu?

$x + y + z$?

... ... + ... + ... = ...

Jadi, harga 1 rasa Apel, 1 rasa Jeruk, dan 1 rasa Jambu adalah ... ...

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 3

TUGAS 2

MENYELESAIKAN PERMASALAHAN SPLTV DENGAN METODE GABUNGAN (ELIMINASI DAN SUBTITUSI)



Perhatikan permasalahan berikut!

Harga 2 tangkai Mawar Putih dan 3 tangkai Mawar Biru adalah Rp 69.000. Sedangkan harga 1 tangkai Mawar Putih, 2 tangkai Mawar Biru dan 1 tangkai Mawar Merah adalah Rp 50.000. Harga 2 tangkai Mawar Putih, 1 tangkai Mawar Biru dan 3 tangkai Mawar Merah adalah Rp 63.000. Jika bu Nata membeli Mawar Putih, Mawar Biru dan Mawar Merah masing-masing 1 tangkai dan menyerahkan uang Rp 50.000, maka berapa rupiah kembalian yang diterima bu Nata?

Untuk menyelesaikan masalah tersebut, kerjakan dengan langkah-langkah berikut!

PENYELESAIAN:

LANGKAH KE-1

Tuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari permasalahan tersebut.

Diketahui:

... ... Mawar Putih + ... Mawar Biru = ...

... ... Mawar Putih + ... Mawar Biru + ... Mawar Merah = ...

... ... Mawar Putih + ... Mawar Biru + ... Mawar Merah = ...

Ditanya:

Kembalian membeli 1 tangkai Mawar Putih, 1 tangkai Mawar Biru dan 1 tangkai Mawar Merah dengan uang Rp 50.000, (50.000 - ($a + b + c$))?

LANGKAH KE-2

Memisalkan variabelnya dan membuat model matematika

Misal:

a = ...

b = ...

c = Mawar Merah

Diperoleh model matematika:

... ... + ... = ... (1)

... ... + ... + ... = ... (2)

... ... + ... + ... = ... (3)

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 3

LANGKAH KE-3

Menyelesaikan model matematika dari permasalahan SPLTV

- Eliminasikan variabel c menggunakan persamaan (2) dan (3)

  ... ... + ... + ... = ... |x 3| ... ... + ... + ... = ...

  ... ... + ... + ... = ... |x 1| ____ + ____ + ____ = ____ -

  a + ... = ... (4)

- Eliminasikan variabel a menggunakan persamaan (1) dan (4)

  ... ... + ... = ... |x 1| ... ... + ... = ...

  ... ... + ... = ... |x 2| ____ + ____ = ____ -

  $-7b$ = ...

  b = _____

  ...

  b = ...

- Subtitusikan variabel b menggunakan persamaan (1)

  ... ... + ... = ...

  ... ... + 3(... ... ...) = ...

  ... ... + ... = ...

  ... . = ...

  a = ...

- Subtitusikan variabel a dan b menggunakan persamaan (2)

  ... ... + ... + c = ...

  (... ... ...) + 2(... ... ...) + c = ...

  ... ... + ... + c = ...

  c = ...

Didapat harga 1 tangkai Mawar Putih ... ..., 1 tangkai Mawar Biru ... ..., dan 1 tangkai Mawar Merah ... ...

LANGKAH KE-4

Menyimpulkan hasil yang diperoleh

Setelah mengetahui nilai variabel tersebut hitung kembalian pada pertanyaan. Kembalian membeli 1 tangkai Mawar Putih, 1 tangkai Mawar Biru dan 1 tangkai Mawar Merah dengan uang Rp 50.000, (50.000 - (a + b + c))?

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 3

LANGKAH KE-4

Kembalian = ((50.000 - (a + b + c))

= (50.000 - (... ... ... + ... + ...))

= (50.000 - ... ...)

= ... ...

Jadi, kembalian bu Nata dengan uang Rp 50.000 untuk membeli 1 tangkai Mawar Putih, 1 tangkai Mawar Biru dan 1 tangkai Mawar Merah sebesar ... ...

TUGAS 3

Perhatikan permasalahan berikut dan kerjakan soal permasalahan ini dengan langkah-langkah!



Perhatikan permasalahan berikut!

Harga 3 Penghapus, 2 Pensil dan 3 Penggaris adalah Rp 15.700 dan harga 2 Penghapus dan 3 Pensil adalah Rp 9.200 sedangkan harga 4 Pensil dan 3 Penggaris adalah Rp 11.000. Jika Budi ingin membeli 2 Penghapus, 1 Pensil dan 1 Penggaris, maka Budi harus membayar sebanyak?

PENYELESAIAN:

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 3

LIVEWORKSHEETS