LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 2

MATA PELAJARAN : MATEMATIKA
NAMA SEKOLAH :

MATERI POKOK : SPLTV
ALOKASI WAKTU : 2 X 45 MENIT

METODE SUBSTITUSI

NAMA :

KELAS :

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

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 2

KOMPETENSI INTI

3. Memahami sistem persamaan linear tiga variabel dari masalah kontekstual
4. Mengelola sistem persamaan linear tiga variabel dari masalah kontekstual

KOMPETENSI DASAR

3.3 Menyusun sistem persamaan linear tiga variabel dari masalah kontekstual

4.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

1. Menyusun konsep dan menemukan syarat sistem persamaan linear tiga variabel
2. Menyelesaikan masalah kontekstual sistem persamaan linear tiga variabel dengan metode substitusi

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 2

TUGAS 1

MENYELESAIKAN PERMASALAHAN SPLTV DENGAN METODE SUBTITUSI

Perhatikan permasalahan berikut!



Bita mempunyai macam-macam jenis pulpen yaitu *Joyko*, *Snowman*, dan *Faster*. Jumlah dari ketiga jenis pulpen tersebut adalah 220 buah. Jumlah pulpen *Joyko* adalah jumlah pulpen *Snowman* dikurang 10 buah. Sedangkan, jumlah pulpen *Faster* adalah jumlah pulpen *Snowman* ditambah dengan 20 buah. Bagaimana bentuk model matematika tersebut? Berapakah jumlah pulpen *Snowman* jika pulpen tersebut sudah dipakai sebanyak 30 buah?

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

PENYELESAIAN:

LANGKAH KE-1

Tuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari permasalahan tersebut.

Diketahui:

Jumlah ... ... + jumlah ... ... + jumlah ... ... = ...

Jumlah ... ... = jumlah ... ... − ... ...

Jumlah ... ... = jumlah ... ... + ...

Ditanya:

Bagaimana bentuk model matematika tersebut?

Jumlah pulpen *Snowman* - 30 cm?

LANGKAH KE-2

Memisalkan variabelnya dan membuat model matematika

Misal:

x = Jumlah ... ...

y = Jumlah ... ...

z = Jumlah ... ...



Diperoleh model matematika:

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

x = ... - ... ... (2)

z = y + ... (3)

y - ... ... = ?

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 2

LANGKAH KE-3

Menyelesaikan model matematika dari permasalahan SPLTV

- Substitusikan persamaan (2) dan (3) menggunakan persamaan (1)

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

(... ... ...) + y + (... ... ...) = ...

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

$3y$ = ...

y = _____

... ...

y = ...

- Substitusikan variabel y ke pertanyaan (y - 30)

y - 30 = ... - 30 = ...

Didapat jumlah pulpen *Snowman* ... ... dan jika pulpen tersebut sudah dipakai sebanyak 30 buah sehingga tersisa ... ...

LANGKAH KE-4

Menyimpulkan hasil yang diperoleh

Jadi, jumlah pulpen *Snowman* jika pulpen tersebut sudah dipakai sebanyak 30 buah adalah ... ...

TUGAS 2

MENYELESAIKAN PERMASALAHAN SPLTV DENGAN METODE SUBTITUSI



Perhatikan permasalahan berikut!

Siska mempunyai pita hias berwarna Merah, Ungu dan Kuning. Jumlah panjang ketiga pita hias tersebut adalah 275 cm. Panjang Pita Ungu adalah 5 cm kurang dari panjang pita Kuning. Panjang pita Kuning adalah 20 cm lebih dari panjang pita Merah. Jika pita Kuning digunakan 35cm, panjang sisa pita Kuning?

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

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 2

PENYELESAIAN:

LANGKAH KE-1

Tuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari permasalahan tersebut.

Diketahui:

Pita ... ... + Pita ... ... + Pita ... ... = ...

Pita ... ... = Pita ... ... – ... ...

Pita ... ... = Pita ... ... + ...

Ditanya:

Pita Kuning - 35 cm?

LANGKAH KE-2

Memisalkan variabelnya dan membuat model matematika

Misal:

a = Pita Merah

b = ...

c = ...



Diperoleh model matematika:

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

... ... = ... - ... ... (2)

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

... ... - ... ... = ?

Ubah lebih dahulu persamaan 3

$c = a + 20$

a = ... - ... ... (4)

LANGKAH KE-3

Menyelesaikan model matematika dari permasalahan SPLTV

- Substitusikan persamaan (2) dan (4) menggunakan persamaan (1)

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

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

$c + c + c$ - ... ... - ... ... = ...

$3c$ - ... ... = ...

$3c$ = _____

... ...

c = ...

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 2

LANGKA KE-3

Menyelesaikan model matematika dari permasalahan SPLTV

Panjang pita Kuning ... ... maka bila digunakan 35 cm yaitu?

c - 35 = ?

... ... - ... ... = ...

Didapat panjang pita Kuning ... ... dan jika pita tersebut sudah digunakan sebanyak 35 cm sehingga tersisa ... ...

LANGKAH KE-4

Menyimpulkan hasil yang diperoleh

Jadi, panjang pita Kuning jika pita tersebut sudah digunakan sebanyak 35 cm adalah ... ...

TUGAS 3

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



Perhatikan permasalahan berikut!

Ibu Yanti membeli 5 kg Keong, 2 kg Ikan, dan 1 kg Udang dengan harga Rp 305.000. Ibu Eka membeli 3 kg Keong dan 1 kg Ikan dengan harga Rp 131.000. Ibu Putu membeli 3 kg Ikan dan 2 kg Udang dengan harga Rp 360.000. Jika Ibu Aniza membeli 3 kg Keong, 1 kg Ikan, dan 2 kg Udang, berapa harga yang harus ibu Aniza bayar?

PENYELESAIAN:

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 2

PENYELESAIAN:

LIVEWORKSHEETS