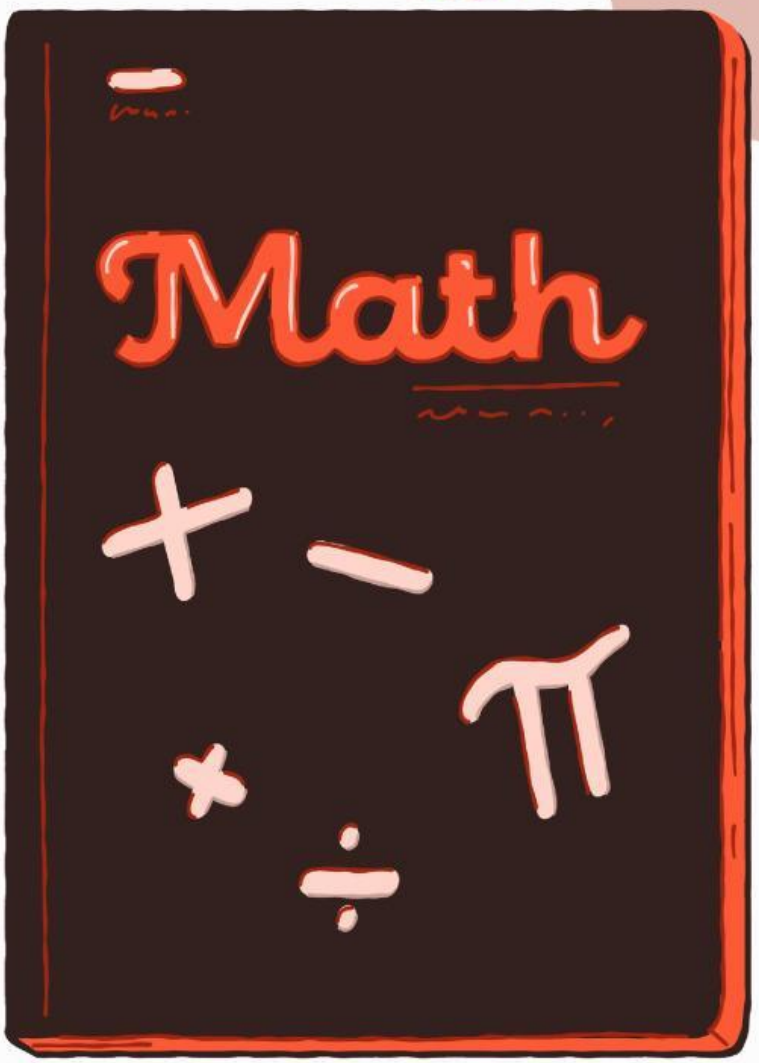
Kelompok : .....
Nama Anggota : .....
.....

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Pertemuan ke-3



DISUSUN OLEH:
RIZKY KHAIRUMA MEGA PRATIWI
4183311015

LIVEWORKSHEETS

KOMPETENSI DASAR

4.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel.

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

4.3.1. Memecahkan masalah kontekstual Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel dengan metode eliminasi, substisusi, gabungan, dan determinan.

4.3.2. Menentukan himpunan penyelesaian dari masalah kontekstual Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel.

LIVEWORKSHEETS

PETUNJUK PENGISIAN

1. Isilah nama anggota dan kelompok sesuai dengan kelompok yang sudah dibagi.
2. Baca dan cermati E-LKPD secara teliti.
3. Diskusikan permasalahan yang sudah diberikan kepada teman kelompok.
4. Selesaikan permasalahan yang diberikan pada tempat yang disediakan.
5. Ketik jawaban di dalam kotak tanpa menggunakan spasi.
6. Periksa kembali hasil jawaban kemudian klik “finish”.

PERMASALAHAN 1

Terdapat sebuah keluarga yang terdiri dari ayah, ibu dan satu anak. Nama masing-masing anggota keluarga tersebut adalah Pak Tono, Bu Dina, dan Yako. Diketahui umur Pak Tono 28 tahun lebih tua dari umur Yako. Umur Bu Dina 6 tahun lebih muda dari Pak Tono. Jika jumlah umur Pak Tono, Bu Dina, dan Yako adalah 119. Berapakah umur Yako?

LIVEWORKSHEETS

5

Langkah 1: Buatlah model matematika dari permasalahan tersebut!

Misal:

x = umur pak Tono

y = umur (.....)

z = umur (.....)

- Persamaan 1

Pak Tono 28 tahun lebih tua dari Yako

- Persamaan 2

Buk Dina 6 tahun lebih muda dari umur Pak Tono

- Persamaan 3

Jumlah umur Pak Tono, Bu Dina, dan Yako adalah 119

LIVEWORKSHEETS

5

Maka, diperoleh model matematika dari permasalahan di atas yaitu:

Pers 1

Pers 2

Pers 3

Langkah 2: Tentukan yang ditanya dalam bentuk variabel

Umur Yako = = ... ?

Langkah 3: Substitusi Persamaan 1 ke persamaan 2 untuk membentuk persamaan 4

y = x - 6

... **Pers 4**

LIVEWORKSHEETS

5

Langkah 4: Substitusi Persamaan 1 dan 4 ke persamaan 3 untuk mendapatkan nilai z.

$$x + y + z = 119$$

$$(\quad + \quad) + (\quad + \quad) + z = 119$$

$$3z =$$

$$z =$$

$$z =$$

Diperoleh nilai

Kesimpulan:

LIVEWORKSHEETS

PERMASALAHAN 2

Seorang siswa bernama Nisa mempunyai nilai Matematika, Fisika, dan Kimia dengan data sebagai berikut:

- Jumlah nilai Matematika, Fisika, dan Kimia adalah 228.
- Apabila 2 kali nilai Matematika ditambah nilai Fisika kemudian dikurangi nilai Kimia menghasilkan 142.
- Sedangkan jika nilai Matematika dikurangi 3 kali nilai fisika kemudian ditambah 5 kali nilai Kimia menghasilkan 220.

Maka nilai Matematika Nisa adalah ...

PENYELESAIAN

Langkah 1: Buatlah model matematika dari permasalahan tersebut!

Misal:

x = nilai Matematika

y = nilai (.....)

z = nilai (.....)

LIVEWORKSHEETS

5

- Persamaan 1

Jumlah nilai Matematika, Fisika, dan Kimia adalah 228.

- Persamaan 2

2 kali nilai Matematika ditambah niali Fisika kemudian dikurangi nilai Kimia menghasilkan 142.

- Persamaan 3

Nilai Matematika dikurangi 3 kali nilai Fisika kemudian ditambah 5 kali nilai Kimia menghasilkan 220.

Maka, diperoleh model matematika dari permasalahan di atas yaitu:

Pers 1

Pers 2

Pers 3

LIVEWORKSHEETS

5

Langkah 2: Tentukan yang ditanya dalam bentuk variabel

Nilai matematika Nisa = ☐ = ... ?

Langkah 3: Eliminasi Persamaan 1 dan 2 untuk membentuk persamaan 4.

☐

☐

−

☐

... Pers 4

Langkah 4: Eliminasi persamaan 2 dan 3 untuk membentuk persamaan 5 dengan mengeliminasi nilai y

☐ × ☐ = ☐

☐ × ☐ = ☐

+

Pers 5 ☐

LIVEWORKSHEETS

5

Langkah 5: Eliminasi Persamaan 4 dan 5 untuk mendapatkan nilai x

Diperoleh nilai x =

Kesimpulan:

LIVEWORKSHEETS

PERMASALAHAN 3

Pada minggu pagi Priti pergi ke Pajak Horas untuk membeli perlengkapan tulis. Priti membeli 3 kantong perlengkapan tulis untuk dibagikan ke temannya di Medan sebagai oleh-oleh. Kantong pertama berisi 4 buku, 2 pulpen, dan 3 pensil. Kantong kedua berisi 3 buku, 3 pulpen, dan 1 pensil. Sedangkan kantong ketiga berisi 3 buku, dan 1 pensil. Harga tiap kantong berbeda-beda. Harga kantong pertama Rp. 26.000,00, harga kantong kedua Rp. 21.500,00, dan harga kantong ketiga Rp. 12.500,00. Berapa harga 1 buku, 1 pulpen, dan 1 pensil yang dibeli Priti?

PENYELESAIAN

Langkah 1: Buatlah model matematika dari permasalahan tersebut!

Misal:

x = banyaknya buku

y = banyaknya (.....)

z = banyaknya (.....)

LIVEWORKSHEETS

5

- Persamaan 1

Kantong pertama berisi 4 buku, 2 pulpen, dan 3 pensil dengan harga Rp. 26.000,00

- Persamaan 2

Kantong kedua berisi 3 buku, 3 pulpen, dan 1 pensil dengan harga Rp. 21.500,00

- Persamaan 3

Kantong ketiga berisi 3 buku, dan 1 pensil dengan harga Rp. 12.500,00

LIVEWORKSHEETS

5

Maka, diperoleh model matematika dari permasalahan di atas yaitu:

Pers 1

Pers 2

Pers 3

Langkah 2: Tentukan yang ditanya dalam bentuk variabel

Harga 1 buku, 1 pulpen, dan 1 pensil =

= ... ?

Langkah 3: Eliminasi Persamaan 1 dan 2 untuk membentuk persamaan 4.

Pers 4

LIVEWORKSHEETS

5

Langkah 4: Eliminasi Persamaan 3 dan 4 untuk memperoleh nilai z.

Diperoleh nilai

Langkah 5: Substitusi nilai z = (.....) ke persamaan 3.

3x + z = 12.500

LIVEWORKSHEETS

5

Langkah 6: Substitusi nilai x = (.....) dan z = (.....) ke persamaan 2.

3x + 3y + z = 21.500

Diperoleh nilai y =

Kesimpulan:

LIVEWORKSHEETS