Selamat Datang di

AKTIVITAS V

Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menentukan penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan Metode Eliminasi.
2. Siswa dapat menentukan penyelesaian masalah kontekstual berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan Metode Eliminasi.

Petunjuk Aktivitas V

1. Bacalah Aktivitas V dengan seksama.
2. Kerjakanlah setiap kegiatan dengan bersungguh-sungguh.
3. Diskusikanlah setiap kegiatan bersama teman kelompok, apabila terdapat hal yang belum dimengerti, segera tanyakan kepada guru

LIVEWORKSHEETS

METODE ELIMINASI

Perhatikan SPLDV di samping ini, tentukan himpunan penyelesaiannya !!

$$\begin{cases} 2x + 3y = 24 \\ x - y = 2 \end{cases}$$

Untuk menyelesaikan SPLDV menggunakan Metode Eliminasi Perhatikan Langkah di bawah ini

Pertama, Mencari Nilai Variabel y

Langkah 1 : Perhatikanlah persamaan yang dimiliki

$$\begin{cases} 2x + 3y = 24 \\ x - y = 2 \end{cases}$$

Langkah 2 : Samakan koefisien variabel x

Pada SPLDV ini, persamaan 1 dikalikan dengan 1 dan persamaan 2 dikalikan dengan 2, agar koefisein variabel pada persamaan 1 dan 2 sama.

$$\begin{array}{l|l|l} 2x + 3y = 24 & \times 1 & \square + \square = \square \\ x - y = 2 & \times 2 & 2x - \square = \square \end{array}$$

$x \times 2 = 2x$

Lakukanlah hal yang sama hingga semua kotak terisi

Ayo periksa hasilmu! Berilah tanda centang (✓) pada SPLDV yang sesuai dengan hasil perkalian koefisien di atas.

☐ a. $2x + 3y = 24$
$2x - 2y = 4$

☐ b. $2x + 3y = 24$
$2x - y = 2$

☐ c. $2x + 3y = 24$
$2x - 2y = 2$

☐ d. $2x + 3y = 24$
$2x - 4y = 2$

LIVEWORKSHEETS

METODE ELIMINASI

Langkah 3 : Lakukan proses eliminasi

Terlebih dahulu tuliskanlah hasil yang kamu dapatkan di langkah dua sebelumnya pada kotak-kotak di bawah ini

$$\square + \square = \square$$
$$\square - \square = \square$$
$$\square = \square$$
$$y = \square$$

Berdasarkan hasil eliminasi, berapakah nilai variabel y ? centanglah pada kotak dibawah ini

- ☐ a. 6
- ☐ b. 4
- ☐ c. 5
- ☐ d. 3

Kedua, Mencari Nilai Variabel x

Langkah 1 : Perhatikanlah persamaan yang dimiliki

Langkah 2 : Samakan koefisien variabel y

Pada SPLDV ini, persamaan 1 dikalikan dengan 1 dan persamaan 2 dikalikan dengan 3, agar koefisein variabel pada persamaan 1 dan 2 sama.

$$\begin{array}{rl|l} 2x + 3y = 24 & \times 1 & \square + \square = \square \\ x - y = 2 & \times 3 & 3x - \square = \square \end{array}$$

$x \times 3 = 3x$

Lakukanlah hal yang sama hingga semua kotak terisi

LIVEWORKSHEETS

METODE ELIMINASI

Ayo periksa hasilmu! Berilah tanda centang (✓) pada SPLDV yang sesuai dengan hasil perkalian koefisien di atas.

☐ a. $2x + 3y = 24$
$3x - 3y = 2$

☐ b. $2x + 3y = 24$
$3x - 3y = 6$

☐ c. $2x + 3y = 24$
$3x - y = 2$

☐ d. $2x + y = 24$
$3x - 3y = 6$

Langkah 3 : Lakukan proses eliminasi

Terlebih dahulu tuliskanlah hasil yang kamu dapatkan di langkah dua sebelumnya pada kotak-kotak di bawah ini

$$\square + \square = \square$$
$$\square - \square = \square \quad +$$
$$\square = \square$$
$$x = \square$$

Berdasarkan hasil eliminasi, berapakah nilai variabel x ? centanglah pada kotak dibawah ini

☐ a. 6

☐ b. 4

☐ c. 5

☐ d. 3

Periksalah hasil yang kamu peroleh

Substitusikanlah nilai variabel x dan y terhadap persamaan 1 atau 2. Misalkan ke persamaan dua,

$$x - y = 2$$
$$\square - \square = 2$$
$$\square = 2$$

LIVEWORKSHEETS

Selanjutnya, mari kita selesaikan masalah kontekstual

Masalah kontstual

Pada kegiatan Jumat Sehat, sekolah menyiapkan 9 keranjang buah yang terdiri atas keranjang apel dan keranjang jeruk. Setiap keranjang apel berisi 4 buah apel, sedangkan setiap keranjang jeruk berisi 3 buah jeruk. Jumlah seluruh buah adalah 32. Apel akan dibagikan kepada 22 siswa laki-laki, sedangkan jeruk kepada 10 siswa perempuan. Apakah jumlah buah yang tersedia cukup sehingga setiap siswa memperoleh satu buah sesuai pembagiannya?

Pahamilah terlebih dahulu informasi yang diketahui dan ditanyakan

Diketahui :

LIVEWORKSHEETS

Ditanyakan :

Kedua, membuat Pemisalan Variabel

Tariklah variabel di bawah ini ke dalam kotak

Pada permasalahan ini
Misalkan:

Keranjang apel = x

Keranjang jeruk =

Variabel

x y

Ketiga, membuat Model Matematika

1. Sekolah menyiapkan 9 keranjang buah yang terdiri atas keranjang apel dan keranjang jeruk
2. Setiap keranjang apel berisi 4 buah apel, sedangkan setiap keranjang jeruk berisi 3 buah jeruk. Jumlah seluruh buah adalah 32

Perhatikan Ilustrasinya pada gambar di bawah ini

Pertama

LIVEWORKSHEETS

Model matematika :

Ingat !, sebelumnya keranjang apel dimisalkan dengan x dan keranjang jeruk dimisalkan dengan y

Pilih dan centang model matematika yang sesuai dengan ilustrasi di atas, lalu jelaskan alasanmu.

☐ $x + y = 9$ ☐ $2x + y = 9$

Jelaskan alasanmu

Kedua

Model matematika :

Ingat !, sebelumnya keranjang apel dimisalkan dengan x dan keranjang jeruk dimisalkan dengan y

Pilih dan centang model matematika yang sesuai dengan ilustrasi di atas, lalu jelaskan alasanmu.

☐ $4x + 3y = 32$ ☐ $3x + 4y = 32$

LIVEWORKSHEETS

Jelaskan alasanmu

Sehingga bentuk SPLDV pada permasalahan ini adalah

$$\begin{cases} x + y = 9 \\ 4x + 3y = 32 \end{cases}$$

Selesaikan dengan menggunakan metode Eliminasi

Pertama, Mencari Nilai Variabel y

Langkah 1 : Perhatikanlah kedua persamaan yang dimiliki

Langkah 2 : Samakan koefisien variabel x

Pada SPLDV ini, persamaan 1 dikalikan dengan 4 dan persamaan 2 dikalikan dengan 1, agar koefisein variabel pada persamaan 1 dan 2 sama.

$$\begin{array}{rcl|l} x + y = 9 & \times 4 & 4x + \square = \square \\ 4x + 3y = 32 & \times 1 & 4x + \square = \square \end{array}$$

$4x \times 1 = 4x$

Lakukanlah hal yang sama hingga semua kotak terisi

Ayo periksa hasilmu! Berilah tanda centang (✓) pada SPLDV yang sesuai dengan hasil perkalian di atas.

☐ a. $4x + 4y = 36$
$4x + 3y = 32$

☐ b. $4x + y = 36$
$4x + 3y = 32$

☐ c. $4x + 4y = 36$
$x + 3y = 32$

☐ d. $4x + 4y = 9$
$4x + y = 32$

LIVEWORKSHEETS

Langkah 3 : Lakukan proses eliminasi

Terlebih dahulu tuliskanlah hasil yang kamu dapatkan di langkah dua sebelumnya pada kotak-kotak di bawah ini

$$\square + \square = \square$$
$$\square + \square = \square$$
$$\square = \square$$
$$y = \square$$

Berdasarkan hasil eliminasi, berapakah nilai variabel y ? centanglah pada kotak dibawah ini

- ☐ a. 6
- ☐ b. 4
- ☐ c. 5
- ☐ d. 3

Kedua, Mencari Nilai Variabel x

Langkah 1 : Perhatikanlah persamaan yang dimiliki

Langkah 2 : Samakan koefisien variabel y

Pada SPLDV ini, persamaan 1 dikalikan dengan 3 dan persamaan 2 dikalikan dengan 1, agar koefisien variabel pada persamaan 1 dan 2 sama.

$$\begin{array}{rcl} x + y = 9 & \times 3 & 3x + \square = \square \\ 4x + 3y = 32 & \times 1 & 4x + \square = \square \end{array}$$

$4x \times 1 = 4x$

Lakukanlah hal yang sama hingga semua kotak terisi

LIVEWORKSHEETS

Ayo periksa hasilmu! Berilah tanda centang (✓) pada SPLDV yang sesuai dengan hasil perkalian koefisien di atas.

☐ a. $3x + 3y = 24$
$4x - 3y = 32$

☐ b. $3x + 3y = 27$
$4x - 3y = 32$

☐ c. $3x + 3y = 27$
$4x + 3y = 32$

☐ d. $3x + y = 27$
$4x + 3y = 9$

Langkah 3 : Lakukan proses eliminasi

Terlebih dahulu tuliskanlah hasil yang kamu dapatkan di langkah dua sebelumnya pada kotak-kotak di bawah ini

$\square + \square = \square$

$\square + \square = \square$ −

$\square = \square$

$x = \square$

Berdasarkan hasil eliminasi, berapakah nilai variabel x ? centanglah pada kotak dibawah ini

☐ a. 6 ☐ b. 4

☐ c. 5 ☐ d. 3

Periksalah hasil yang kamu peroleh

Substitusikanlah nilai variabel x dan y terhadap persamaan 1 atau 2. Misalkan ke persamaan satu,

$x + y = 9$

$\square + \square = 9$

$\square = 9$

LIVEWORKSHEETS

Setelah memperoleh nilai x dan y, selanjutnya perhatikan pertanyaan atau permasalahan dalam masalah

Hal yang ditanyakan pada soal :
Apakah jumlah buah yang tersedia cukup sehingga setiap siswa memperoleh satu buah sesuai pembagiannya

Untuk menyelesaikan permasalahan ini, perhatikan kembali informasi yang ada pada soal

Perhatikan

- banyak siswa laki-laki = 22 siswa
- banyak siswa perempuan = 10 siswa
- setiap keranjang apel berisi 4 buah apel
- setiap keranjang jeruk berisi 3 buah jeruk

Sebelumnya banyak keranjang apel dimisalkan dengan x dan keranjang jeruk dimisalkan y.

Nilai variabel x (keranjang apel) = ☐ Nilai variabel y (keranjang jeruk) = ☐

Selanjutnya kalikan dengan banyak buah setiap keranjang dengan banyak keranjang

1. Mencari banyak buah apel.
   Pilihlah opsi mana yang benar dalam mencari total buah apel selanjutnya hitung berapa banyak buah apel seluruhnya!

☐ × ☐ = ☐

2. Mencari banyak buah jeruk
   Pilihlah opsi mana yang benar dalam mencari total buah jeruk, selanjutnya hitung berapa banyak buah jeruk seluruhnya!

☐ × ☐ = ☐

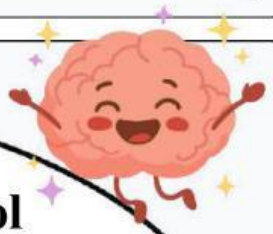
3. Sekarang perhatian banyak buah apel dan banyak buah jeruk apakah seetiap siswa memperoleh satu buah sesuai pembagiannya

LIVEWORKSHEETS

4. Apakah jumlah buah yang tersedia cukup sehingga setiap siswa memperoleh satu buah sesuai pembagiannya? Jelaskan jawabanmu

☐ cukup ☐ Tidak cukup

Jelaskan jawabanmu pada kotak di bawah ini



Jika sudah selesai klik tombol

Finish! **pada bagian paling bawah halaman**

kemudian klik gambar e-modul untuk kembali berlatih

LIVEWORKSHEETS