

<img alt="Cartoon notepad character" data

Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual

1. Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan eliminasi

Istilah Penting!

Eliminasi adalah menghilangkan. Metode ini adalah cara untuk menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan cara menghilangkan salah satu variabel dengan menyamakan koefisien dari persamaan tersebut.

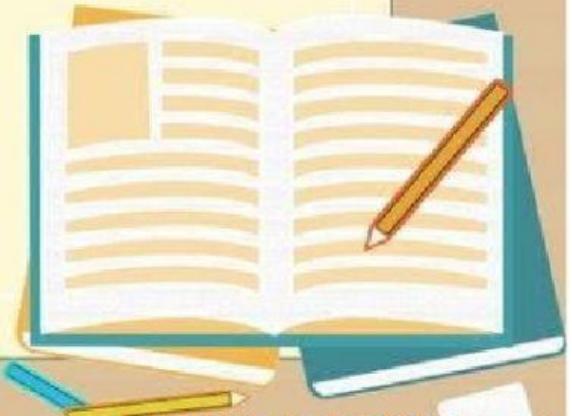
Koefisien adalah suatu bilangan yang menyatakan banyaknya suatu jumlah variabel yang sejenis. Koefisien disebut juga dengan bilangan yang ada di depan variabel karena penulisan sebuah persamaan koefisien berada di depan variabel.



Permasalahan :

Suatu hari Inez pergi ke butik bersama kakaknya, mereka ingin membeli baju dan celana untuk jalan-jalan keluarga. Inez membeli 2 baju (model sama beda warna) dan 1 celana dengan total belanja Rp 280.000,-.

Sementara kakak Inez membeli 3 baju dan 2 celana dengan total Rp 470.000,-. Pada hari yang sama adiknya menyulut ke toko yang sama dan hanya memiliki uang Rp 290.000, ia ingin membeli 1 baju dan sisa uangnya ingin membeli celana, berapakah celana yang bisa didapatkan oleh adik Inez ?



1 Untuk memperoleh nilai dari salah satu variabel, lakukan langkah-langkah berikut ini dengan menggunakan metode campuran :
(kita anggap bahwa x = baju dan y = celana)

- a. tentukan variabel pertama yang akan dieliminasi, yaitu variabel
- b. kalikan masing-masing persamaan dengan suatu bilangan agar diperoleh koefesien yang sama pada variabel yang akan dihilangkan . Lalu hilangkan variabel pertama dengan Melakukan operasi penjumlahan atau pengurangan (disesuaikan dengan kedua persamaan)

$$\begin{array}{ccc} \text{[Redacted]} & x \text{ [Redacted]} & \rightarrow \text{[Redacted]} \\ \text{[Redacted]} & x \text{ [Redacted]} & \rightarrow \text{[Redacted]} \\ & & \hline & = & \text{[Redacted]} \\ & & = & \text{[Redacted]} \end{array}$$

Setelah salah satu nilai variabel diketahui, maka lanjut ke langkah selanjutnya untuk mencari variabel lainnya

$$\dots + \dots = 280.000$$

$$\dots + \dots = 280.000$$



Jadi dapat disimpulkan bahwa nilai x dan y adalah dan

Selanjutnya tentukan berapa celana yang bisa didapatkan adik Inez dengan uang yang dia punya dan dia juga ingin membeli 1 buah baju ?

Nah sekarang keysia diminta untuk mengerjakan soal-soal latihan di bawah ini, dia diperbolehkan melihat beberapa sumber referensi dari internet, yuk bantu keysia menyelesaikan latihan ini !

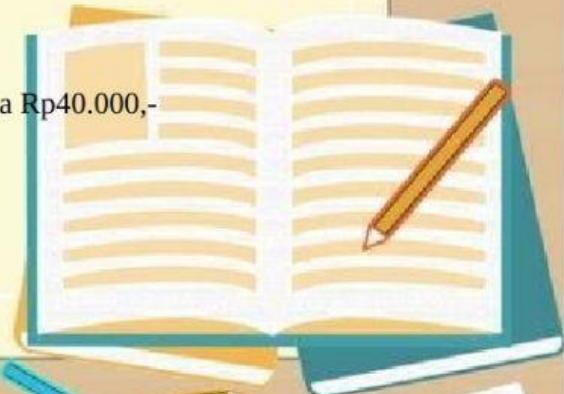
1

Tentukan model matematika dari beberapa soal berikut ini ! Pilih lalu letakkanlah jawaban anda di kolom yang tepat

a. Nayla membeli 3kg jeruk dan 1kg mangga dengan harga Rp74.000,-

b. Adik membeli 5 buah baju dan 2 celana dengan harga Rp170.000,-

c. Sheril membeli 4 buah apel dan 2 buah pir dengan harga Rp40.000,-



d. Ibu membeli 4 ikan nila dan 3 buah kepiting dengan harga Rp.75.000

e. Marcel membeli 3 baju dan satu sepatu seharga Rp.250.000,-

$$4x + y = 75000$$

$$a + 3b = 74000$$

$$4a + 3b = 40000$$

$$4x + 3y = 75000$$

$$2s + 5t = 170000$$

$$3m + n = 250000$$

$$3s + t = 74000$$

$$5p + 2q = 170000$$

$$4m + 2n = 40000$$

2

Dari soal nomor 1b jika diketahui harga satu buah baju adalah Rp20.000, berapakah harga 1 celana ?

3

Dari soal nomor 1c, jika harga 1 buah apel Rp. 8.000,- . maka berapakah harga 1 buah pir ?

4

Jika $x = 25$ dan $3x + 5y = 95$, maka tentukanlah nilai y !

5

Jika $a = 16$ dan $4a + 7b = 85$, maka tentukanlah nilai b !

6

Tentukan himpunan penyelesaian dari $2x + y = -1$ dan $2x - 3y = 5$!

7

Tentukanlah himpunan penyelesaian dari $2x + y = 1$ dan $3x - 2y = 12$!

8

Tentukanlah terlebih dahulu himpunan penyelesaian dari $3x + y = 28$ dan $x - y = 4$! dan nilai dari $2x - 4y$ adalah.....

9

Hubungkan dua kolom dengan jawaban yang tepat !
(menggunakan metode apa saja yang menurutmu paling mudah)

Empat orang dewasa dan dua orang anak-anak menonton sebuah sirkus dimana mereka harus membayar Rp. 42.000,-. Jika tiga orang dewasa dan enam orang anak Rp. 54.000,- Maka berapakah harga masing-masing tiket untuk orang dewasa dan untuk anak-anak ?

Tiket dewasa

Rp6.000,-

Rp7.000,-

Rp8.000,-

Tiket anak-anak

Rp5.000,-

Rp6.000,-

Rp7.000,-

10

Pilihlah salah satu jawaban yang benar ! carilah referensi dari berbagai sumber lalu diskusikan dengan anggota kelompokmu

Sebuah persegi panjang memiliki panjang 4cm lebih dari lebarnya. Jika keliling persegi panjang adalah 48cm, tentukanlah berapa cm panjang persegi panjang tersebut !

24 cm

18 cm

14 cm

15 cm

10 cm

19 cm

11

Pilihlah salah satu jawaban yang benar, kerjakan dengan teliti ! carilah referensi dari berbagai sumber lalu diskusikan dengan anggota kelompokmu

Pada tahun 2011 usia Indah 8 tahun lebih tua dari usia Indri, Sedangkan jumlah umur mereka pada tahun 2017 adalah 44 tahun. Pada tahun 2028 usia Indah adalah...

12

Pilihlah satu jawaban yang tepat dan kerjakan dengan teliti menggunakan metode substitusi !

Sebuah tempat parkir mall terdapat 180 kendaraan yang terdiri dari mobil beroda empat dan sepeda motor roda dua. Jika dihitung keseluruhan roda kendaraan ada 496 buah roda. Biaya parkir untuk roda empat adalah Rp5.000,- dan roda dua dikenakan biaya Rp2.000,-. Jika ditotalkan berapakah uang parkir yang akan diperoleh dari semua kendaraan di mall tersebut ?



Apakah kamu sudah yakin dengan jawabanmu ? Jika belum silahkan periksa kembali sebelum mengirimkannya kepada gurumu, jika sudah silahkan klik finish lalu kirimkan jawabanmu agar segera dinilai!