

KONTEKSTUAL MATRIKS



KELAS :

ANGGOTA :

1.
2.
3.
4.
5.

Capaian Pembelajaran Berdasarkan Elemen Aljabar dan Fungsi :

Di akhir fase F, siswa dapat menyatakan data dalam bentuk matriks.

Tujuan Pembelajaran:

1. Siswa dapat menyatakan data dalam bentuk matriks.
2. Siswa dapat menyelesaikan masalah kontekstual matriks yang berkaitan dengan SPLDV.

Petunjuk:

1. Amati dan bacalah LKS berikut dengan cermat dan teliti.
2. Siswa mengerjakan secara berkelompok selama 20 menit.
3. Diskusikan dengan teman sekelompokmu tentang hasil kerja yang dilakukan, serta saling berbagi ketika masih ada anggota kelompokmu yang belum paham.
4. Tuliskan jawabanmu pada kolom yang tersedia.
5. Hasil diskusi kelompok di unggah ke Liveworksheet, dan perwakilan dari kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.



Ayo amati!!!



Rina diberi 3 lembar uang Rp20.000,00,- oleh ibunya untuk membeli alat tulis.
Jika Rina membeli 5 buku dan 2 pulpen, uangnya akan kurang Rp5.000,00,-. Namun, jika Rina membeli 3 buku dan 4 pulpen, ia akan menerima uang kembalian sebesar Rp7.000,00,-. Berapakah sisa uang kembalian Rina jika ia membeli 1 buku dan 1 pulpen?

Penyelesaian:

Bentuk model matematika: x + y =

.... x + y =

Bentuk matriksnya menjadi:

$$\begin{bmatrix} \dots & \dots \\ \dots & \dots \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \dots \\ \dots \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \dots \\ \dots \end{bmatrix}$$

Invers matriksnya adalah:

$$= \frac{1}{\dots - \dots} \begin{bmatrix} \dots & \dots \\ \dots & \dots \end{bmatrix}$$

$$= \frac{1}{\dots} \begin{bmatrix} \dots & \dots \\ \dots & \dots \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} \dots/\dots & \dots/\dots \\ \dots/\dots & \dots/\dots \end{bmatrix}$$



Untuk memperoleh x (harga buku) dan y (harga pulpen), kita kalikan invers yang tadi kita peroleh dengan matriks B.

$$X = \begin{bmatrix} \dots/\dots & \dots/\dots \\ \dots/\dots & \dots/\dots \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} \dots\dots/\dots\dots (\dots\dots\dots) + \dots\dots/\dots\dots (\dots\dots\dots) \\ \dots\dots/\dots\dots (\dots\dots\dots) + \dots\dots/\dots\dots (\dots\dots\dots) \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} \dots\dots\dots/\dots\dots \\ \dots\dots\dots/\dots\dots \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots \end{bmatrix} \quad \text{Jadi, harga 1 buku adalah Rp}\dots\dots\dots \text{ dan}$$

harga 1 pulpen adalah Rp..... .

Total harga jika Rina membeli 1 buku dan 1 pulpen adalah Rp..... .

Sehingga, uang kembalian yang Rina peroleh

adalah = Rp..... - Rp..... = Rp.....



Simpulan

Untuk menyelesaikan masalah kontekstual invers matriks, langkah-langkah yang kita perlukan adalah:



Buatlah yang merupakan sistem persamaan linear dua variabel.

Ubahlah model matematika tersebut menjadi bentuk.....

Hitunglah matriks, kemudian hitunglah matriks.

Kalikan matriks dengan matriks B untuk memperoleh nilai x dan y .

@imasmasturoh