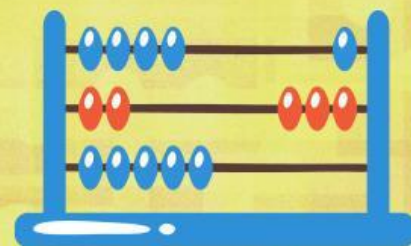


e-LKPD

Invers Matriks 2×2

Matematika Kelas XI



Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

● Capaian Pembelajaran

Di akhir fase F, peserta didik memahami konsep invers matriks dan menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan invers matriks ordo 2×2 dengan tepat.

● Tujuan Pembelajaran

Melalui diskusi interaktif pada LKPD (*C-Condition*), peserta didik (*A-Audience*) dapat membuat model matematika dari masalah kontekstual diubah kedalam bentuk persamaan matriks serta dapat menentukan invers matriks ordo 2×2 masalah kontekstual dari persamaan matriks (*B-Behavior*) yang sudah dibuat dengan tepat (*D-Degree*).

● Petunjuk Pengerjaan LKPD

1. Bacalah setiap perintah dalam LKPD dengan seksama dan pahami isinya.
2. Kerjakanlah semua tugas yang ada dalam LKPD ini untuk mencapai kompetensi yang diharapkan.
3. Dalam mengerjakan LKPD ini, anda diperbolehkan untuk mencari jawaban dari sumber yang relevan.
4. Konsultasikan dengan guru apabila anda mendapatkan kesulitan dalam mengerjakan LKPD ini.

Invers Matriks Ordo 2×2

Identitas Peserta Didik

Nama :

No Absen :

(*Stimulation*) Memberikan Rangsangan

Caca dan Lala membeli penghapus dan pensil di toko yang sama. Caca membeli 3 penghapus dan 1 pensil dengan harga Rp 9.000,-. Lala membeli 3 penghapus dan 2 pensil dengan harga Rp 12.000,-. Tentukan harga masing-masing penghapus dan pensil pada toko tersebut!

(*Problem Statement*) Mengidentifikasi Masalah

Setelah memahami tahap *stimulation* diatas, identifikasilah hal-hal apa saja yang terdapat pada *Stimulation* tersebut untuk memudahkan kamu dalam pengumpulan data

(Data Collection) Mengumpulkan data

Untuk menyelesaikan permasalahan pada *stimulation*, maka kamu harus menumpulkan data atau bukti sebagai berikut:

Kita misalkan dan membuat model matematika ke bentuk SPLDV

Misal:

x = penghapus

y = pensil

Model matematika dalam bentuk persamaan:

pers 1

pers 2

Kemudian mengubah persamaan menjadi bentuk matriks:

$$\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} e \\ f \end{bmatrix}$$

Matriks
Koefisien
(A)

Matriks
Peubah
(X)

Matriks
Konstanta
(B)

Dapat dituliskan bahwa **A.X = B**

(Data Processing) Mengolah data

Berdasarkan informasi yang telah didapatkan pada tahap pengumpulan data, maka olah lah data tersebut pada kolom dibawah ini.

$$\begin{bmatrix} 3 & \square \\ \square & 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ \square \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \square \\ 12000 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} \square \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \square & 1 \\ 3 & \square \end{bmatrix}^{-1} \begin{bmatrix} \square \\ 12000 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} \square \\ y \end{bmatrix} = \frac{\square}{6 - \square} \begin{bmatrix} 2 & \square \\ \square & 3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \square \\ 12000 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} \square \\ y \end{bmatrix} = \frac{\square}{3} \begin{bmatrix} 18000 - & \\ & + \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} \square \\ y \end{bmatrix} = \frac{\square}{3} \begin{bmatrix} \square \\ 9000 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2000 \\ \square \end{bmatrix}$$

Jadi harga penghapus Rp

dan harga pensil Rp

(Verification) Pembuktian

Pada tahap 4 sebelumnya, coba teliti dan buktikan jawaban yang kamu dapatkan.



(Generalization) Menarik Kesimpulan

