

LKPD MATRIKS INVERS ORDO 2X2

Name :

Class :

Tujuan Pembelajaran : Melalui Pembelajaran Based Learning, peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual berkaitan invers matriks ordo 2x2 dengan tepat



Pengantar :

Pada materi sebelumnya kalian telah membahas mengenai determinan matriks ordo 2x 2, pada pertemuan ini kalian akan membahas matriks invers ordo 2x2 dengan menggunakan konsep determinan matriks. Dimana rumus matriks ordo 2x2 yaitu :

$$A^{-1} = \frac{1}{\text{Det } (A)} \text{ Adjoint } A$$



Ilustrasi :

Bunga dan Anne membeli perkamen dan cangkang kapsul di toko yang sama. Bunga membeli 3 perkamen dan 1 cangkang kapsul dengan harga Rp. 9.000, sedangkan Anne membeli 3 perkamen dan 2 cangkang kapsul dengan harga Rp 12.000. Tentukan masing-masing harga perkamen dan kapsul pada toko tersebut!



Pembahasan :

bentuk SPLDV :

$$3x + y = 9000$$

$$3x + 2y = 12.000$$



Bentuk Matriksnya :



Sehingga mencari nilai x dan y adalah :

$$\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}^{-1} \begin{pmatrix} 9000 \\ 12000 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix}$$

Maka diperoleh nilai $x = \dots\dots\dots$ dan nilai $y = \dots\dots\dots$

Jadi harga masing-masing perkamen dan kapsul di toko itu adalah



Kesimpulan :

Bagaimana cara menentukan penyelesaian matriks invers ordo 2×2 ? Tuliskan langkah-langkahnya di bawah ini :