Memahami Konsep

DETERMINAN DAN INVERS MATRIKS

DETERMINAN MATRIKS

Pengertian:

Nilai unik dari matriks persegi yang menentukan apakah matriks memiliki invers. Jika determinan tidak sama dengan nol, maka matriks tersebut memiliki invers.

Rumus Matriks 2x2:

Jika $A = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$ Maka;

det $(A) = a \times d - b \times c$

INVERS MATRIKS

Pengertian:

Matriks "kebalikan" dari suatu matriks, yang jika dikalikan dengan matriks asal menghasilkan matriks identitas.

Rumus Invers Matriks A berordo 2x2

Jika $A = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$

maka inversnya: $A^{-1} = \frac{1}{ad - bc} \begin{bmatrix} d & -b \\ -c & a \end{bmatrix}$

LIVEWORKSHEETS

Nama Singkat/Absen **Kelas: .....**

No. Kelompok

Menentukan Invers Matriks Ordo 2x2

Jawablah pertanyaan berikut ini dengan menentukan jenis matriks yang tepat dan berikan penjelasan singkat untuk setiap jawaban.

1. $B = \begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 0 & 5 \end{bmatrix}$ **Dari matriks B di samping, maka invers matriks B adalah**

Jawaban:

a. Menentukan determinan dari matriks B

$$\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 0 & 5 \end{bmatrix}$$

$$(a \times d) - (b \times c) = (\ldots \times \ldots) - (\ldots \times \ldots) = \ldots$$

Jadi determinan dari matriks B = ...

b. Menetukan invers matriks B

$$B^{-1} = \frac{1}{|B|} \begin{bmatrix} d & -b \\ -c & a \end{bmatrix} = \frac{1}{\ldots} \begin{bmatrix} \ldots & \ldots \\ \ldots & \ldots \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \ldots & \ldots \\ \ldots & \ldots \end{bmatrix}$$

Jadi, $B^{-1} = \begin{bmatrix} \ldots & \ldots \\ \ldots & \ldots \end{bmatrix}$

2. $D = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$ **Dari matriks B di samping, maka invers matriks D adalah**

Jawaban:

LIVEWORKSHEETS