

Sifat - Sifat Determinan Matriks

a. Determinan matrices transpos

Jika A^T adalah transpos dari matriks A , bagaimana hubungan $\det(A^T)$ dan $\det(A)$?

lengkapi entri-entri yg kosong.

Jika $A = \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}$, maka $A^T = \begin{pmatrix} \dots & \dots \\ \dots & \dots \end{pmatrix}$

Tentukan masing-masing determinannya.

• $\det(A) = \begin{vmatrix} a & b \\ c & d \end{vmatrix} = \dots\dots\dots$

• $\det(A^T) = \begin{vmatrix} \dots & \dots \\ \dots & \dots \end{vmatrix} = \dots\dots\dots$

Kesimpulannya adalah

b. Determinan Matrices $A \times B$

misalkan $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$ dan $B = \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$

$\det(A) = \dots\dots\dots$

$\det(B) = \dots\dots\dots$

Selanjutnya tentukan nilai dari $AB = \begin{pmatrix} \dots & \dots \\ \dots & \dots \end{pmatrix}$

$\det(AB) = \dots\dots\dots$

Berdasarkan informasi di atas, manakah hubungan yang sesuai

$\det(AB) = \det(A) + \det(B)$ ☐

$\det(AB) = \det(A) - \det(B)$ ☐

$\det(AB) = \det(A) \cdot \det(B)$ ☐

$\det(AB) = \frac{\det(A)}{\det(B)}$ ☐

c. Determinan Perkalian matrices dengan skalar

$\det(k \cdot A) = \dots \det(A)$