

Lembar Kerja Peserta Didik

Determinan Matriks 3x3



Nama:
Kelas:
No. Absen:

Tujuan Pembelajaran:

1. Peserta didik dapat menentukan determinan matriks 3x3 dari masalah kontekstual

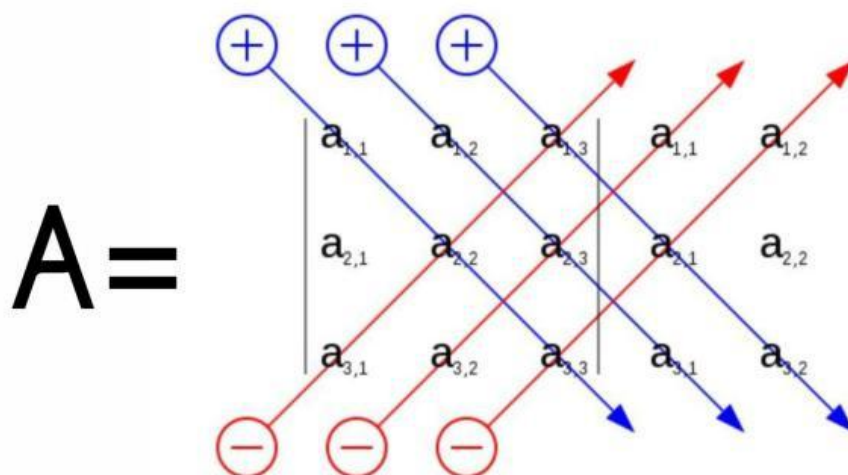
Petunjuk Pengerjaan:

1. Cermati informasi pendukung yang ada, jika ada yang belum dipahami tanyakan pada guru.
2. Waktu untuk mengerjakan LKPD ini adalah 40 menit

Kegiatan 1

Menentukan determinan matriks 3x3 menggunakan metode Sarrus

Untuk menentukan determinan matriks 3x3, kita dapat menggunakan metode Sarrus. Kalian dapat perhatikan ilustrasi di bawah ini dan pada powerpoint



Dari metode yang dipaparkan di atas, coba kalian tentukan determinan dari contoh berikut ini!

Tentukan determinan matriks $B = \begin{bmatrix} -4 & 5 & 2 \\ 0 & -2 & 4 \\ -1 & -6 & 3 \end{bmatrix}$

Jawab:

$$|B| = \begin{vmatrix} -4 & 5 & 2 \\ 0 & -2 & 4 \\ -1 & -6 & 3 \end{vmatrix} \begin{vmatrix} -4 & 5 \\ 0 & -2 \\ -1 & -6 \end{vmatrix}$$

$$|B| = -4 \cdot (-2) \cdot 3 + 5 \cdot 4 \cdot (-1) + (\dots)(\dots)(\dots) - (\dots)(\dots)(\dots) - (\dots)(\dots)(\dots) - (\dots)(\dots)(\dots)$$

Sehingga, $|B| = \dots$

Kegiatan 2

Mengisi determinan matriks 3x3

1. $M = \begin{bmatrix} 1 & 4 & 2 \\ 2 & 1 & 1 \\ 5 & 3 & 1 \end{bmatrix}$

$$|M| = \begin{vmatrix} 1 & 4 & 2 \\ 2 & 1 & 1 \\ 5 & 3 & 1 \end{vmatrix} \begin{vmatrix} 1 & 4 \\ 2 & 1 \\ 5 & 3 \end{vmatrix}$$

$$|M| = \quad + \quad + \quad - \quad - \quad -$$

Sehingga, $|M| =$

2. Tentukan nilai determinan matriks-matriks berikut

$$A = \begin{pmatrix} 2 & 4 & -2 \\ -1 & 2 & 1 \\ 3 & -3 & 4 \end{pmatrix}$$

$$Q = \begin{pmatrix} 2 & -1 & 3 \\ 4 & 2 & 1 \\ -3 & 4 & 5 \end{pmatrix}$$

$$\begin{aligned} |A| &= \dots \\ |B| &= \dots \end{aligned}$$