

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Sekolah : SMAIT Abu Bakar Boarding School Kulon Progo

Mata Pelajaran : Matematika Wajib

Kelas : XI MIPA

Tujuan : menemukan sifa-sifat determinan dan invers matriks ordo 2×2

PETUNJUK UMUM:

1. Bentuk kelompok yang terdiri dari 2 orang.
2. Baca dan ikuti langkah-langkah pengerjaan LKPD ini.
3. Gunakan geogebra untuk membantu mengerjakan LKPD ini.
4. Diskusikan bersama kelompok terkait hasil yang diperoleh.

Langkah-langkah

Dengan menggunakan geogebra, lakukan langkah-langkah berikut.

- Buatlah matriks A dan B berordo 2×2 , dengan $|A| \neq 0$ dan $|B| \neq 0$.
.....
- Tentukan determinan matriks A dan B
.....
- Berilah perlakuan terhadap matriks A dan atau B sesuai bagian kelompok masing-masing.
.....
- Tuliskan elemen -elemen hasil perlakuan tahap sebelumnya, pada matriks C.
.....
- Amati dan bandingkan determinan matriks hasil perlakuan dengan matriks kontrol.
.....
- Tentukan kesesuaian pernyataan berikut berdasarkan dugaan kalian terkait sifat-sifat
.....
yang berlaku dalam determinann matriks ordo 2×2

Perlakuan yang dilakukan, antara lain sebagai berikut:

Kelompok 2: mengubah sebagian elemen pada matriks

- ubah elemen matriks A sehingga mempunyai suatu baris yang merupakan kelipatan dari baris lainnya
- ubah elemen matriks A sehingga mempunyai suatu kolom yang merupakan kelipatan dari kolom lainnya
- ubah elemen matriks A sehingga mempunyai suatu baris yang semua elemennya nol
- ubah elemen matriks A sehingga mempunyai suatu kolom yang semua elemennya nol

Pilihlah jawaban yang tepat

Berdasarkan data yang diperoleh pada kegiatan sebelumnya maka pilihlah jawaban berikut yang sesuai.

1. Diketahui matriks $A = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$ dan $|A|$ adalah determinan matriks A . Jika elemen pada matriks A diganti dengan $c = 2a$ dan $d = 2b$ maka determinan matriks yang baru adalah....

2. Diketahui matriks $A = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$ dan $|A|$ adalah determinan matriks A . Jika elemen pada matriks A diganti dengan $a = 3b$ dan $c = 3d$ maka determinan matriks yang baru adalah....

3. Jika B adalah matriks ordo 2x2 dengan elemen pada salah satu barisnya adalah nol, berlaku:

$|B| = \dots\dots$

4. Jika B adalah matriks ordo 2x2 dengan elemen pada salah satu kolomnya adalah nol, berlaku:

$|B| = \dots\dots$