

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 3×3

PETUNJUK UMUM:

1. Bentuk kelompok yang terdiri dari 3 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

- Buatlah matriks M dan N berordo 3×3 , dengan $|M| \neq 0$ dan $|N| \neq 0$.
.....
- Tentukan determinan matriks M dan N .
.....
- Berilah perlakuan terhadap matriks M dan atau N sesuai petunjuk di bawah ini.
.....
- Tuliskan elemen-elemen hasil perlakuan tahap sebelumnya, pada matriks P .
.....
- Amati dan bandingkan determinan matriks hasil perlakuan dengan matriks kontrol.
.....
- Tentukan kesesuaian pernyataan berikut berdasarkan dugaan kalian terkait sifat-sifat
.....
yang berlaku dalam determinan matriks ordo 3×3

Perlakuan yang dilakukan, antara lain sebagai berikut:

Kelompok 6: penjumlahan matriks, transpose matriks, perkalian matriks

- jumlahkan matriks M dan N
.....
- transpose matriks M
.....
- kalikan matriks M dan N
.....
- Invers matriks N
.....

Pilihlah jawaban yang tepat

Berdasarkan data yang diperoleh pada kegiatan 3a maka pilihlah jawaban berikut yang sesuai

1. Jika M dan N adalah matriks ordo 3×3 , maka berlaku:

$$|M + N| = |M| + |N|$$

Benar

Salah

2. Jika N^t adalah transpose matriks N yang berordo 3×3 , maka berlaku:

$$|N^t| = \dots$$

$$|N|$$

$$\frac{1}{|N|}$$

$$-|N|$$

$$-\frac{1}{|N|}$$

3. Jika M dan N adalah matriks ordo 3×3 , maka berlaku:

$$|MN| = \dots$$

$$|M||N|$$

$$\frac{|M|}{|N|}$$

$$\frac{|N|}{|M|}$$

$$\frac{1}{|M||N|}$$

4. Jika N^{-1} adalah invers matriks N yang berordo 3×3 , maka berlaku:

$$|N^{-1}| = \dots$$

$$|N|$$

$$-|N|$$

$$-\frac{1}{|N|}$$

$$\frac{1}{|N|}$$