

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 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

- Buatlah matriks M berordo 3×3 , dengan $|M| \neq 0$.
.....
- Tentukan determinan matriks M .
.....
- Berilah perlakuan terhadap matriks M sesuai petunjuk di bawah.
.....
- 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 5: mengubah sebagian elemen pada matriks

- ubah elemen matriks M sehingga mempunyai satu baris yang semua elemennya nol.
.....
- ubah elemen matriks M sehingga mempunyai satu kolom yang semua elemennya nol.
.....
- ubah elemen matriks M sehingga mempunyai satu kolom yang merupakan kelipatan dari kolom lainnya.
.....
- ubah elemen matriks M sehingga mempunyai satu baris yang merupakan kelipatan dari baris lainnya.
.....

Pilihlah jawaban yang tepat

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

1. Jika M adalah matriks ordo 3×3 dengan elemen-elemen pada salah satu barisnya adalah nol, maka berlaku:

$|M| = \dots\dots$

0	1	2	3
---	---	---	---

2. Jika M adalah matriks ordo 3×3 dengan elemen-elemen pada salah satu kolomnya adalah nol, maka berlaku:

$|M| = \dots\dots$

0	1	2	3
---	---	---	---

3. Diketahui M adalah matriks ordo 3×3 dan $|M|$ adalah determinan matriks M . Jika elemen-elemen pada salah satu kolomnya diganti menjadi kelipatan elemen-elemen pada kolom yang lain, maka berlaku:

$k M $	$3k M $	$k^3 M $	0
--------	---------	----------	---

4. Diketahui M adalah matriks ordo 3×3 dan $|M|$ adalah determinan matriks M . Jika elemen-elemen pada salah satu barisnya diganti menjadi kelipatan elemen-elemen pada baris yang lain, maka berlaku:

$k M $	$3k M $	$k^3 M $	0
--------	---------	----------	---