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 3x3

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 3x3, dengan |M|≠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 determinann matriks ordo 3x3

Perlakuan yang dilakukan, antara lain sebagai berikut:

Kelompok 4: perkalian matriks ordo 3x3 dengan konstanta

- kalikan salah satu baris pada matriks M dengan sembarang konstanta.

- kalikan setiap baris dengan konstanta yang berbeda.

- kalikan satu kolom pada matriks M dengan konstanta.

- kalikan setiap kolom pada matriks M dengan konstanta yang berbeda.

- kalikan setiap elemen pada matriks M dengan konstanta yang sama.

LIVEWORKSHEETS

Pilihlah jawaban yang tepat

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

1. Diketahui matriks *M* adalah matriks ordo 3x3. Jika salah satu baris pada matriks *M* dikalikan dengan *p* maka determinan matriks tersebut adalah....

   $p \cdot |M|$ | $p^3 \cdot |M|$ | $3p \cdot |M|$ | $2p \cdot |M|$

2. Diketahui *m, n,* dan *p* adalah konstanta dan *M* adalah matriks ordo 3x3. Jika baris pertama dikalikan dengan *m,* baris kedua dikalikan *n,* dan baris ketiga dikalikan *p* maka determinan matriks tersebut adalah....

   $(3m \cdot n \cdot p)|M|$ | $3(m + n + p)|M|$ | $(m \cdot n \cdot p)|M|$ | $(m \cdot n \cdot p)^3|M|$

3. Diketahui matriks *M* adalah matriks ordo 3x3. Jika salah satu kolom pada matriks *M* dikalikan dengan *n,* maka determinan tersebut adalah....

   $n \cdot |M|$ | $n^2 \cdot |M|$ | $2n \cdot |M|$ | $6n \cdot |M|$

4. Diketahui *m, n,* dan *p* adalah konstanta dan *M* adalah matriks ordo 3x3. Jika kolom pertama dikalikan dengan *m,* kolom kedua dikalikan *n,* dan kolom ketiga dikalikan *p* maka determinan matriks tersebut adalah....

   $(3m \cdot n \cdot p)|M|$ | $3(m + n + p)|M|$ | $(m \cdot n \cdot p)|M|$ | $(m \cdot n \cdot p)^3|M|$

5. Jika *k* adalah konstanta dan *M* adalah matriks ordo 3x3 maka berlaku:

   $|k \cdot M| =$.....

   $k|M|$ | $3k|M|$ | $k^3|M|$ | $k^2|M|$

LIVEWORKSHEETS