

# 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  $3 \times 3$

## 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  $M$  dan  $N$  berordo  $3 \times 3$ , dengan  $|M| \neq 0$  dan  $|N| \neq 0$ .  
.....
- Tentukan determinan matriks  $M$  dan  $N$   
.....
- Berilah perlakuan terhadap matriks  $M$  dan atau  $N$  sesuai bagian kelompok masing-masing.  
.....
- 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  $3 \times 3$

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  $3 \times 3$ , maka berlaku:

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

Benar

Salah

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

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

$$|N|$$

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

$$-|N|$$

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

3. Jika  $M$  dan  $N$  adalah matriks ordo  $3 \times 3$ , 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  $3 \times 3$ , maka berlaku:

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

$$|N|$$

$$-|N|$$

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

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