

Lembar Kerja Peserta Didik

E-LKPD

Matematika

SMA



Nama : _____

Kelas : _____

E-LKPD PERTEMUAN 3



OPERASI MATRIKS: PERKALIAN SKALAR DAN PERKALIAN DUA MATRIKS



Tujuan Pembelajaran:

Peserta didik mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perkalian skalar dengan matriks dan perkalian dua matriks.

Petunjuk Pengerjaan:

- Baca dan pahami E-LKPD dengan teliti, kemudian diskusikan masalah dengan teman sekelompokmu.
- Jawablah pertanyaan pada E-LKPD ini dengan tepat.
- Jika ada yang kurang jelas, bertanyalah pada guru.
- Waktu pengerjaan adalah 40 menit.



PERKALIAN SKALAR DAN PERKALIAN DUA MATRIKS

SITUASI 1

Di suatu pasar terdapat dua pedagang buah-buahan. Beberapa buah-buahan yang sering mereka jual di antaranya adalah apel, jeruk dan mangga. Persediaan buah-buahan masing-masing pedagang (dalam kg) adalah pedagang A 15 apel, 12 jeruk, dan 10 manggis. Sedangkan pedagang B 12 apel, 7 jeruk dan 18 mangga. Karena permintaan pelanggan yang meningkatkan, kedua pedagang tersebut memperbanyak setiap jenis buah-buahan tiga kali lipat dari persediaan sebelumnya, berapakah persediaan buah pedagang tersebut?

Penyelesaian:

Persediaan buah pedagang A dan B dalam bentuk matriks:

$$\text{A} = \begin{pmatrix} \text{□} & \text{□} & \text{□} \\ \text{□} & \text{□} & \text{□} \end{pmatrix}$$

Keterangan:

Baris Pertama =

Baris Kedua =

Kolom Pertama =

Kolom Kedua =

Kolom Ketiga =

Karena persediaan diperbanyak 3 kali lipat, maka matriks dikalikan dengan skalar

$$\text{A} = \text{□} \begin{pmatrix} \text{□} & \text{□} & \text{□} \\ \text{□} & \text{□} & \text{□} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \text{□} & \text{□} & \text{□} \\ \text{□} & \text{□} & \text{□} \end{pmatrix}$$

Jadi, persediaan buah setelah di perbanyak adalah



PERKALIAN SKALAR DAN PERKALIAN DUA MATRIKS

SITUASI 2

Seroang agen perjalanan menawarkan paket perjalanan ke Gunung Bromo. Paket I terdiri atas 3 malam menginap, 2 tempat wisata dan 4 kali makan. Paket II dengan 4 malam menginap, 5 tempat wisata dan 8 kali makan. Paket III dengan 3 malam menginap, 3 tempat wisata dan 3 kali makan. Sewa hotel Rp250.000,00 per malam, biaya pengangkutan ke tiap tempat wisata Rp35.000,00 dan makan di restoran yang ditunjuk Rp75.000,00. Paket manakah yang menawarkan biaya termurah?

Penyelesaian:

Menuliskan data paket perjalanan menggunakan matriks.

Matriks paket perjalanan:

$$A = \begin{pmatrix} 3 & 2 & 4 \\ 4 & 5 & 8 \\ 3 & 3 & 3 \end{pmatrix}$$

Matriks biaya:

$$B = \begin{pmatrix} 250.000 & 35.000 & 75.000 \\ 250.000 & 35.000 & 75.000 \\ 250.000 & 35.000 & 75.000 \end{pmatrix}$$

Operasi yang digunakan untuk menghitung paket perjalanan: _____

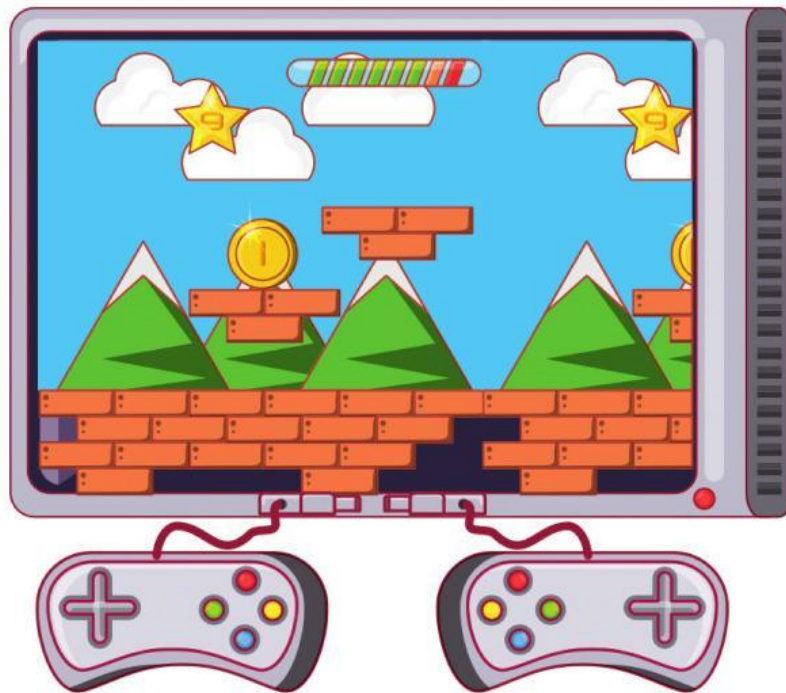
$$C = A \cdot B = \begin{pmatrix} 3 & 2 & 4 \\ 4 & 5 & 8 \\ 3 & 3 & 3 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 250.000 & 35.000 & 75.000 \\ 250.000 & 35.000 & 75.000 \\ 250.000 & 35.000 & 75.000 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 250.000 & 35.000 & 75.000 \\ 250.000 & 35.000 & 75.000 \\ 250.000 & 35.000 & 75.000 \end{pmatrix}$$

Jadi, paket yang menawarkan biaya termurah adalah _____ dengan biaya _____



AYO BERLATIH!

Petunjuk: Silahkan klik ikon komputer game dibawah ini!



Setelah menyelesaikan game, apakah kamu dapat menjawab semua pertanyaan? dan kesulitan apa yang dihadapi?