Kurikulum Merdeka

LKPD B

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

MATEMATIKA

Kelas :

Kelompok :

Nama Anggota :

Disusun oleh : Hening Dea Pitaloka

LIVEWORKSHEETS

Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat menyelesaikan persamaan matriks menggunakan invers matriks dengan benar.

Petunjuk Pengerjaan

- Isilah identitas dengan lengkap pada tempat yang disediakan
- Baca dan pamahi LKPD yang telah diberikan
- Diskusikan dengan kelompokmu dan jawablah semua pertanyaan pada kotak jawaban yang telah disediakan

CERMATI PERMASALAHAN BERIKUT INI!

SMA Negeri 9 Malang akan mengadakan kegiatan bazar kewirausahaan P5 yang diikuti oleh seluruh siswa-siswi kelas XI.

Dimana kelas XI-5 berencana menjual jus buah untuk bazar sehingga perlu membeli bahan untuk membuat jus dan mereka memperkirakan harga buah-buahan.

Perwakilan siswa-siswi kelas XI-5, yaitu Jeyfri dan Camelia ditugaskan untuk membeli buah-buahan yang akan dibuat jus. Buah yang akan dibeli adalah alpukat dan nanas. Jeyfri membeli 5 kg buah alpukat dan 3 kg buah nanas dengan membayar Rp 184.500,00. Sedangkan Camelia membeli pada pedagang buah yang sama juga dan membayar Rp 129.000,00 untuk 2 kg buah alpukat dan 6 kg buah nanas.

LIVEWORKSHEETS

Jeyfri dan Camelia harus melaporkan harga buah alpukat dan nanas per kg yang telah dibeli pada bendahara kelas XI-5, maka berapakah masing-masing harga buah alpukat dan nanas per kg yang telah dibeli dari pedagang buah tersebut?

LENGKAPILAH TABEL BERIKUT INI!

Tabel di samping adalah banyak masing-masing buah per kg yang dibeli oleh perwakilan kelas XI-5.

Jenis Buah / Pembeli	Alpukat (kg)	Nanas (kg)
Jeyfri	5	...
Camelia	...	...

answer question

Penyelesaian :

Cara untuk menyelesaikan permasalahan di atas adalah dengan menggunakan invers matriks. Langkah-langkah yang harus dilakukan antara lain:

1. Ubahlah permasalahan di atas menjadi sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV).

Misalkan harga per kg buah alpukat adalah x dan harga per kg buah nanas adalah y, maka

$$\begin{cases} 5x + \ldots = 184.500 & \longrightarrow \text{buah yang dibeli Jeyfri} \\ \ldots + \ldots = \ldots & \longrightarrow \text{buah yang dibeli Camelia} \end{cases}$$

2. Ubahlah sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV) yang telah Anda temukan ke dalam bentuk matriks.

$$\underbrace{\begin{bmatrix} 5 & \ldots \\ \ldots & \ldots \end{bmatrix}}_{A} \underbrace{\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}}_{X} = \underbrace{\begin{bmatrix} \ldots \\ \ldots \end{bmatrix}}_{B}$$

LIVEWORKSHEETS

3

Gunakan konsep di bawah ini untuk mencari nilai *x* (harga per kg buah alpukat) dan *y* (harga per kg buah nanas) berdasarkan matriks yang telah Anda temukan pada poin (2).

Jika AX = B, maka $X = A^{-1}B$, dengan $|A| \neq 0$

$$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \frac{1}{5 \cdot \ldots - \ldots \cdot \ldots} \begin{bmatrix} \ldots & \ldots \\ \ldots & 5 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 184.500 \\ \ldots \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \frac{1}{\ldots} \begin{bmatrix} \ldots & \ldots \\ \ldots & 5 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 184.500 \\ \ldots \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} \ldots \\ \ldots \end{bmatrix} = \frac{1}{\ldots} \begin{bmatrix} \ldots \ldots + \ldots \ldots \\ \ldots \ldots + 5 \ldots \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} \ldots \\ \ldots \end{bmatrix} = \frac{1}{\ldots} \begin{bmatrix} \ldots \\ \ldots \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} \ldots \\ \ldots \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \ldots \\ \ldots \end{bmatrix}$$

Jadi, harga per kg masing-masing buah alpukat dan nanas berturut-turut adalah

.....

***contoh penulisan: Rp20.000 dan Rp12.500**

LIVEWORKSHEETS