

წრფივი ალგებრის მოკლე კურსი(აგრარული)
I სემესტრი 2019-2020 წელი
(შუალედური გამოცდის ნიმუში)

Question 1

იპოვეთ $2A - B$, თუ $A = \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ -1 & 5 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 4 & 0 \\ 3 & -1 \end{pmatrix}$

Select one:

- a. $\begin{pmatrix} 4 & 4 \\ 5 & -11 \end{pmatrix}$
- b. $\begin{pmatrix} 2 & -4 \\ 3 & 5 \end{pmatrix}$
- c. $\begin{pmatrix} 2 & 4 \\ 5 & -3 \end{pmatrix}$
- d. $\begin{pmatrix} 2 & 4 \\ -5 & 11 \end{pmatrix}$

Question 2

იპოვეთ $A' + B$, თუ $A = \begin{pmatrix} 3 & -1 \\ 2 & 5 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 3 & -2 \end{pmatrix}$

Select one:

- a. $\begin{pmatrix} 4 & -2 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$
- b. $\begin{pmatrix} 4 & 3 \\ -2 & 5 \end{pmatrix}$
- c. $\begin{pmatrix} 4 & 2 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$
- d. $\begin{pmatrix} 4 & -2 \\ 5 & 3 \end{pmatrix}$

Question 3

იპოვეთ AB , თუ $A = \begin{pmatrix} 2 & 3 & -1 \\ 0 & 1 & -2 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 2 & 0 \\ 1 & -1 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$

Select one:

- a. $\begin{pmatrix} 5 & 4 \\ 3 & -1 \end{pmatrix}$

- b. $\begin{pmatrix} 5 & -4 \\ -3 & -3 \end{pmatrix}$
- c. $\begin{pmatrix} 5 & 2 \\ -1 & 2 \end{pmatrix}$
- d. $\begin{pmatrix} 5 & 3 \\ 4 & 0 \end{pmatrix}$

Question 4

ამოხსენით განტოლება: $\begin{vmatrix} x & 6 \\ 1 & 3 \end{vmatrix} = 12$

Select one:

- a. 8
- b. -6
- c. 6
- d. 12

Question 5

გამოთვალეთ: $\begin{vmatrix} 1 & 0 & -1 \\ 3 & 1 & -1 \\ 2 & 1 & 2 \end{vmatrix}$

Select one:

- a. -3
- b. -2
- c. 4
- d. 2

Question 6

გამოთვალეთ A_{12} თუ $\begin{pmatrix} 3 & 2 & -2 \\ 1 & 0 & 2 \\ 3 & 1 & -5 \end{pmatrix}$

Select one:

- a. 11
- b. 10
- c. -11
- d. 12

Question 7

Թողնք A^* , որտեղ $A = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ -1 & 2 \end{pmatrix}$

Select one:

- a. $\begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$
- b. $\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$
- c. $\begin{pmatrix} 2 & -3 \\ -1 & -2 \end{pmatrix}$
- d. $\begin{pmatrix} 2 & -3 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$

Question 8

Թողնք A^{-1} , որտեղ $A = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ -1 & 2 \end{pmatrix}$

Select one:

- a. $\begin{pmatrix} \frac{1}{7} & -\frac{3}{7} \\ -\frac{1}{7} & \frac{2}{7} \end{pmatrix}$
- b. $\begin{pmatrix} \frac{2}{7} & -\frac{3}{7} \\ \frac{1}{7} & \frac{2}{7} \end{pmatrix}$
- c. $\begin{pmatrix} \frac{2}{7} & \frac{3}{7} \\ -\frac{4}{7} & \frac{5}{7} \end{pmatrix}$
- d. $\begin{pmatrix} \frac{1}{7} & -\frac{3}{7} \\ \frac{1}{7} & \frac{2}{7} \end{pmatrix}$

Question 9

Տրված է հետևյալ համակարգը

$$\begin{cases} x_1 + 2x_2 - 2x_3 = 1 \\ x_1 + x_2 = 3 \\ x_1 + 2x_2 + x_3 = 7 \end{cases}$$

Թողնք $x_1 + x_2 + x_3$

Select one:

- a. 5
- b. 7
- c. 10
- d. 4

Question 10

ამოხსენით მატრიცული განტოლება

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} X = \begin{pmatrix} 3 & 5 \\ 5 & 9 \end{pmatrix}$$

Select one:

- a. $\begin{pmatrix} -1 & 1 \\ 2 & 5 \end{pmatrix}$
- b. $\begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$
- c. $\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 2 & -1 \end{pmatrix}$
- d. $\begin{pmatrix} -1 & -1 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$

Question 11

k-ს რა მნიშვნელობისთვის ექნება უამრავი ამონახსნი მოცემულ განტოლებათა სისტემას:

$$\begin{cases} x - 4y = 6 \\ 3x + ky = 18 \end{cases}$$

Select one:

- a. 12
- b. -12
- c. $\neq 4$
- d. არცერთი.

Question 12

იპოვეთ $A(-3;4)$ წერტილის OX ღერძის მიმართ სიმეტრიული წერტილის კოორდინატა ჯამი.

Select one:

- a. 7
- b. -8
- c. -7
- d. 8