

Question 1

გამოთვალეთ $(3 + 4i)(5 - 3i)$

Select one:

- ☐ a. $-3+5i$
- ☐ b. $4+15i$
- ☐ c. $3+4i$
- ☐ d. $27+11i$

Question 2

შეასრულეთ მოქმედება: $(3 + i\sqrt{3})^6$

Select one:

- ☐ a. -1728
- ☐ b. $-1728i$
- ☐ c. 1728
- ☐ d. $1728i$

Question 3

$(4 - 2i)^2$

Select one:

- ☐ a. $16-4i$
- ☐ b. $16+4i$
- ☐ c. $12+8i$
- ☐ d. $12-16i$

Question 4

მოცემულია მატრიცები

$$A = \begin{pmatrix} 1 & -3 & -1 \\ 2 & 4 & -3 \end{pmatrix} \text{ და}$$

$$B = \begin{pmatrix} -2 & -1 \\ 1 & 0 \\ 7 & -3 \end{pmatrix}.$$

იპოვეთ $2A^T - 3B$ მატრიცის მეორე სვეტის ელემენტების ჯამი.

Answer:

Question 5

$$C = \begin{pmatrix} 1 & -3 & -1 \\ 2 & 4 & -3 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} -2 & -1 \\ 1 & 0 \\ 7 & -3 \end{pmatrix}$$

იპოვეთ C მატრიცის ყველა ელემენტის ჯამი.

Answer:

Question 6

გამოთვალეთ დეტერმინანტი

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

Answer:

Question 7

მოცემულია დეტერმინანტი

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

იპოვეთ $A_{32} + A_{21}$

Answer:

Question 8

მოცემულია $A = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ -1 & 2 \end{pmatrix}$. იპოვეთ $10A^{-1}$ მატრიცის უდიდესი ელემენტი.

Answer:

Question 9

ამოხსენით მატრიცული განტოლება

$$\begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 1 & -4 \end{pmatrix} X = \begin{pmatrix} 1 & 19 \\ -9 & -17 \end{pmatrix}$$

Select one:

☐ a. $X = \begin{pmatrix} -2 & 7 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$.

☐ b. $X = \begin{pmatrix} -1 & 3 \\ 2 & 5 \end{pmatrix}$.

☐ c. $X = \begin{pmatrix} 0 & -1 \\ 2 & 4 \end{pmatrix}$.

☐ d. $X = \begin{pmatrix} 1 & 4 \\ 3 & 5 \end{pmatrix}$.

Question 10

მოცემულია სისტემა
$$\begin{cases} x - 2y + z = 7 \\ 4x + y - z = 4 \\ 2x - y + 2z = 11 \end{cases}$$
 იპოვეთ x

Answer:

Question 11

მოცემულია სისტემა

$$\begin{cases} 2x - 2z = 4 \\ x - 2y - 5z = 0 \\ x + 2y + 3z = 1 \end{cases}$$

ამოწერეთ სისტემის მატრიცა A და სისტემის გაფართოებული მატრიცა $\bar{A}$. იპოვეთ ამ მატრიცების რანგების ჯამი $rank A + rank \bar{A}$

Answer:

Question 12

იპოვეთ $|\vec{a} - \vec{b}|$, თუ $|\vec{a}| = 3$, $|\vec{b}| = 5$, $|\vec{a} + \vec{b}| = 2\sqrt{13}$

Answer: