

უმალესი მათემატიკის საფუძვლები 1 (ფარმაცია)  
I სემესტრი 2017-2018 წელი  
(დასკვნითი გამოცდის ნიმუში)

Question 1

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

Select one:

- a.  $\begin{pmatrix} 2 & -8 & 5 \\ -6 & 4 & 9 \end{pmatrix}$
- b.  $\begin{pmatrix} 3 & 2 & 5 \\ 1 & 4 & 1 \end{pmatrix}$
- c.  $\begin{pmatrix} 3 & 6 & 5 \\ 5 & 4 & 9 \end{pmatrix}$
- d.  $\begin{pmatrix} 1 & 6 & 5 \\ 5 & 4 & 9 \end{pmatrix}$

Question 2

შეადგინეთ ABC სამკუთხედის A წვეროდან გავლებული მედიანის შემცველი წრფის განტოლება, თუ  $A(2;5)$ ,  $B(-3;2)$ ,  $C(1;4)$ .

Select one:

- a.  $-2x-3y+11=0$
- b.  $2x+3y+11=0$
- c.  $2x-3y+11=0$
- d.  $2x-3y-11=0$

Question 3

მოცემულია  $\vec{a}(-3; 1; 2)$  და  $\vec{b}(2; 4; 1)$ . იპოვეთ  $2\vec{a} + 3\vec{b}$

Select one:

- a.  $(-6; 2; 7)$
- b.  $(0; 7; 14)$
- c.  $(0; 14; 7)$
- d.  $(-1; 5; 4)$

**Question 4**

შეადგინეთ  $M(3; 5)$  და  $N(1; 3)$  წერტილებზე გამავალი წრფის განტოლება.

Select one:

- a.  $y=5x-6$
- b.  $y=x+2$
- c.  $y=2x+1$
- d.  $y=3x-5$

**Question 5**

გამოთვალეთ მიმდევრობის ზღვარი  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1+10n}{2n-3}$

Select one:

- a. 5
- b. 10
- c. 2
- d. 3

**Question 6**

გამოთვალეთ ფუნქციის ზღვარი  $\lim_{x \rightarrow 3} (x^2 + 4x - 1)$

Select one:

- a. 20
- b. 12
- c. -1
- d. 10

**Question 7**

გამოთვალეთ ფუნქციის ზღვარი  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 5x}{x}$

Select one:

- a. 3
- b. 5
- c. 0
- d. 1

**Question 8**

იპოვეთ  $f'(1)$ , თუ  $f(x) = x^3 + 4x^2$

Select one:

- a. 1
- b. 2
- c. 4
- d. 11

**Question 9**

გამოთვალეთ ინტეგრალი  $\int (x^4 + 2x^2)dx$

Select one:

- a.  $4x^3$
- b.  $x^4 + 4x$
- c.  $\frac{x^5}{5} + 2\frac{x^3}{3} + C$
- d.  $x^5 + 2x$

**Question 10**

იპოვეთ  $y' = \sin 5x$  განტოლების ზოგადი ამონახსენი

Select one:

- a.  $y = \frac{1}{5}x$
- b.  $y = x - 5$
- c.  $y = -\frac{1}{5}\cos 5x + C$
- d.  $y = \operatorname{tg} 5x$