

მათ. ანალიზი 1 (ინფორმატიკა) I სემესტრი 2017-2018 წელი
(დასკვნითი გამოცდის ნიმუში)

Question 1

მოცემულია $A = \{3, 0, 1, -2, 5\}$, $B = \{-2, 5, 7, 9\}$ და $C = \{-5, 1, 3, -3\}$ სიმრავლეები, იპოვეთ $(A \setminus B) \cap C$ სიმრავლე.

Select one:

- a. $\{-5, 3\}$
- b. $\{-5, 1\}$
- c. $\{1, 3\}$
- d. $\{3\}$

Question 2

იპოვეთ $f(x) = x^3 - 6x^2 + 9x - 1$ ფუნქციის უდიდესი მნიშვნელობა $[0; 2]$ სეგმენტზე.

Answer:

Question 3

იპოვეთ $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{n^2 - 3} + 6n}{5 - 9n}$

Select one:

- a. $\frac{5}{6}$
- b. $-\frac{5}{6}$
- c. $-\frac{7}{9}$
- d. $\frac{7}{9}$

Question 4

იპოვეთ $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{3x^2 + 2x - 5}{2x^2 - x - 1}$

Select one:

- a. $\frac{3}{2}$
- b. 5
- c. 6
- d. $\frac{8}{3}$

Question 5

განსაზღვრეთ $f(x) = \frac{2-x}{\sqrt{x+7}-3}$ ფუნქცია $x = 2$ წერტილში ისე, რომ იგი გახდეს უწყვეტი ამ წერტილში.

Answer:

Question 6

იპოვეთ $f'(1)$, თუ $f(x) = \frac{1}{\ln 4} 4^{x^2-4x+3}$

Answer:

Question 7

იპოვეთ $y = -\frac{1}{3}x^3 + \frac{1}{2}x^2 + 2x - 5$ ფუნქციის ზრდადობის შუალედის სიგრძე.

Answer:

Question 8

იპოვეთ $f'_x(2, 1)$, თუ $f(x, y) = (2y^3 + 3\sqrt[5]{y^4 - 1})e^{x^2+3x-10}$

Select one:

- a. 8
- b. 6
- c. 12
- d. 14

Question 9

იპოვეთ $f(x, y) = 2xy - x^2 + 5y^2 + 2y^3 + 3$ ფუნქციის ლოკალური მაქსიმუმი

Select one:

- a. 10
- b. 9
- c. 12
- d. 11

Question 10

იპოვეთ $f(x) = x^3 + x^2 - 2x - 3$ ფუნქციის გრაფიკის $A(1; -3)$ წერტილში გავლებული მხების OX ღერძთან გადაკვეთის წერტილის აბსცისა

Answer: