

მათ. ანალიზი 1 (ინფორმატიკა, ფიზიკოსები)  
I სემესტრი 2018-2019 წელი  
(შუალედური გამოცდის ნიმუში)

კითხვა 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.

აირჩიეთ ერთი:

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

კითხვა 2

იპოვეთ  $y = \sqrt{x^2 - 4x + 3}$  ფუნქციის განსაზღვრის არე.

აირჩიეთ ერთი:

- a.  $] - \infty; -3] \cup [1; +\infty[$
- b.  $] - \infty; 1] \cup [3; +\infty[$
- c.  $[1; 3]$
- d.  $[-1; 3]$

კითხვა 3

იპოვეთ  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{8n^2 - 3n + 7}{2n^2 + n - 9}$

აირჩიეთ ერთი:

- a. -3
- b. 4
- c. 7
- d. 8

კითხვა 4

იპოვეთ  $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{\sqrt{x+5} - 3}{x-4}$

აირჩიეთ ერთი:

- a.  $\frac{1}{3}$
- b.  $\frac{1}{2}$
- c.  $\frac{1}{6}$
- d.  $\frac{1}{4}$

### კითხვა 5

გამოთვალეთ ზღვარი  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n! + (n+1)!}{n! - (n+1)!}$

აირჩიეთ ერთი:

- a. -1
- b. 9
- c. 1
- d. 0

### კითხვა 6

განსაზღვრეთ  $f(x) = \frac{4-2x}{\sqrt{42-3x}-6}$  ფუნქცია  $x=2$  წერტილში ისე, რომ იგი გახდეს უწყვეტი ამ წერტილში

Answer:

### კითხვა 7

იპოვეთ  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{7n-3}{\sqrt{n^2-4n+1}}$

Answer:

### კითხვა 8

იპოვეთ  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{6x}-1}{\ln(1+2x)}$

Answer:

### კითხვა 9

a-ს რა მნიშვნელობისთვის იქნება  $x=0$  წერტილში 20-ის ტოლი  $y = \begin{cases} 2 \cdot 3^x + 5a, & x \leq 0 \\ 6a(1+2x)^2 + 3, & x > 0 \end{cases}$  ფუნქციის ნახტომი

Answer:

### კითხვა 10

იპოვეთ  $f(x) = 2\sin 2x$  ფუნქციის უმცირესი დადებითი პერიოდი

აირჩიეთ ერთი:

- a.  $\pi$
- b.  $\frac{\pi}{2}$
- c.  $3\pi$
- d.  $2\pi$

კითხვა 11

იპოვეთ  $f'(1)$  თუ  $f(x) = e^{x^2-4x+3}$

Answer:

კითხვა 12

ლოპიტალის წესით გამოთვალეთ ზღვარი  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2-3x+2}{\sin(x-2)}$

აირჩიეთ ერთი:

- a. 1
- b. -1
- c. 0
- d. 2