

სადიხეჩაო წება მიემდებოდა

27.03.2024 წელი

XI კლასი.

1. იპოვეთ  $f(x)$  ფუნქციის განსაზღვრის ახე აუ

$$f(x) = \frac{\sqrt{\log_{\sin \frac{\pi}{7}}^5 \cdot (\log_3(3x^2 + 5x - 3) - 2)}}{\log_5(x-1)}$$

2. ამოხსენით უტოლობა:  $\log_3 x + \log_{\sqrt{3}} x + \log_{\frac{1}{3}} x < 6$ .

3. ცნობილია, რომ უტოლობა  $\log_a(x^2 - x - 2) > \log_a(-x^2 + 2x + 3)$

სრულდება, როცა  $x = \frac{9}{4}$ , იპოვეთ ამ უტოლობის ყველა ამონახსნი.

4. იპოვეთ მიმდევრობის ზღვარი: ა)  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left( \frac{1}{n^2+1} + \frac{2}{n^2+1} + \frac{3}{n^2+1} + \dots + \frac{n-1}{n^2+1} \right)$

ბ)  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left( \frac{1}{1 \cdot 3} + \frac{1}{3 \cdot 5} + \frac{1}{5 \cdot 7} + \dots + \frac{1}{(2n-1)(2n+1)} \right)$

5. გამოთვალეთ ფუნქციის ზღვარი ა)  $\lim_{x \rightarrow -4} \frac{\sqrt{5+x} - 1}{x^2 + 4x}$  ბ)  $\lim_{x \rightarrow 1} \left( \frac{5x-1}{4} \right)^{\frac{1}{3x-3}}$

6. რომის დიკონსტანტის ის შეფასდება გიომბის, ლოგოს 3:4, ზირიო მინიჭის რადიუსი  $R=40$  სმ. რომის მინიჭე გვერდის ეხება, იპოვეთ რომის გვერდის სიგრძე, აუ მინიჭი ზირიოს ცენტრთან რომის სიშორე 32 სმ-ია.

7. კონუსის ღერძული წვეთი წოლგვერდა სწყახებოა, მის ფუძეში AB ქოხდა ჭიბავს  $120^\circ$ -ის რეაღს, გამოსახეთ AB ქოხდაზე და კონუსის S წვეთიზე გვერდული: კვეთის ფართობი კონუსის V მოცულობის სწყახებოა.

8. ზღაგვეყათა ცნავენა, რომლის დიდ  $AD=20$  სმ ფუძესა მრეხიე წყახებოა  $120^\circ$  და  $30^\circ$  ზრუნავს AD ფუძის გარძეში, იპოვეთ ზრუნავი სეგმოს მოცულობა, აუ BC მრეხე ფუძე 10 სმ-ია.

ვისურვები წარმევენს.