

სადირექციო წერა

X კლასი

09.11.2023 წ.

- 1) უსასრულო კლებადი გეომეტრიული პროგრესიის ჯამი 9-ის ტოლია, ხოლო ამ პროგრესიის პირველი სამი წევრის ჯამი $\frac{26}{3}$ ის. იპოვეთ ამ პროგრესიის პირველი წევრი და მნიშვნელი.
- 2) ცნობილია, რომ $f(x)$ ფუნქცია პერიოდულია $T=4$ პერიოდით და $[-1; 1]$ შუალედში აქვს სახე: $y=x^2 - 2x$. იპოვეთ: $f(-5)+f(16)-f(45)$
- 3) გამოთვალეთ: $-3 \sin(-60^\circ) - 2 \cos(-30^\circ) + 3 \operatorname{tg}(-60^\circ) - \operatorname{ctg} 45^\circ$
- 4) ცნობილია, რომ $\sin \alpha = -\frac{3}{5}$ და $\pi < \alpha < \frac{3\pi}{2}$;
იპოვეთ $5 \sin\left(\frac{\pi}{2} - \alpha\right) + 3 \operatorname{ctg}\left(\frac{7\pi}{2} + \alpha\right) - 8 \operatorname{tg}(3\pi - \alpha)$ გამოსახულების მნიშვნელობა.
- 5) იპოვეთ გამოსახულების უდიდესი და უმცირესი მნიშვნელობები:

$$\frac{1+\cos\alpha}{\sin\alpha} \left(1 + \frac{(1-\cos\alpha)^2}{\sin^2\alpha}\right)$$

- 6) ცნობილია, რომ $|\vec{a}| = 4$; $|\vec{b}| = 1$; \vec{a} და \vec{b} ვექტორებს შორის კუთხეა 120° .
იპოვეთ $|3\vec{a} - 2\vec{b}|$
- 7) ცნობილია, რომ პარალელური გადატანისას $A(-2;3)$ წერტილი აისახა $B(-1; -5)$ წერტილზე. დაწერეთ იმ წრფის განტოლება, რომელშიც აისახება $y = -2x+7$ წრფე იმავე პარალელური გადატანით.
- 8) ჰომოთეტია, რომლის ცენტრია $M(1;1)$ წერტილი და კოეფიციენტია 3, $A(0;2)$ წერტილს A_1 წერტილში გადაიყვანს. იპოვეთ A_1 წერტილის კოორდინატები და იმ A_2 წერტილის კოორდინატები, რომელშიც აისახება A_1 წერტილი $f(x;y)=(x+2y; -3x)$ ასახვით.