

10-й клас

Домашня контрольна робота № 3

1. Знайти область визначення функції: $y = \sqrt{49 - x^2} : \sqrt{2x^2 - 5x - 7} - \sqrt{3x - 13}$.

2. Розв'язати нерівність: $\frac{1}{x-5} - \frac{1}{x-9} \leq 1$.

3. Розв'язати рівняння: $\sqrt{x+7} = 4 - \sqrt{x-1}$.

4. Розв'язати нерівність: $\sqrt{x^2 - 5x + 4} > 2 - 2x$.

5. Розв'язати нерівність: $|x - 2| + |2x + 11| > 9 - x$.

6. Розв'язати нерівність: $x^{24} - 15x^{12} + 36 \geq 0$.

7. Знайти $\sin \alpha$, якщо $\operatorname{tg} \alpha = \frac{5}{12}$ і $\pi < \alpha < \frac{3\pi}{2}$.

8. У трикутнику, периметр якого 42 см, одна зі сторін ділиться точкою дотику вписаного кола на відрізки 6 і 7 см. Обчислити радіус вписаного кола.