

Домашня контрольна робота № 1 — 2010

1. Знайти область визначення функції: $y = \sqrt{36 - x^2} + \sqrt{x^2 + 5x + 4} - \sqrt{44 - 20x}$.
2. Розв'язати сукупність:
$$\begin{cases} x \in (-\infty, -2] \cup (1; 3), \\ x \in (-5, -1) \cup [3; 4), \\ x \in \{-1\} \cup (4; 6]. \end{cases}$$
3. Розв'язати нерівність: $x - 3 + \frac{4}{x + 1} \geq 0$.
4. Розв'язати нерівність: $\frac{1}{x + 10} - \frac{1}{x + 6} \leq 1$.
5. Розв'язати нерівність: $\frac{(x + 4)^4(x - 2)^3}{(x + 5)(x - 3)^2} \geq 0$.
6. Розв'язати нерівність: $|2x + 4| + |3 - x| > 3x + 1$.
7. Розв'язати нерівність: $|3x + 1| + |x - 2| \leq 2x + 3$.
8. Розв'язати нерівність графічним методом: $x^{12} > 5$.
9. Розв'язати нерівність графічним методом: $x^{13} \leq -5$.
10. Розв'язати нерівність графічним методом: $x^{14} \geq -5$.