

Примерна тема за контролна работа в два варианта

Първи вариант

Затийете буквата на верния отговор на задачите от 1 до 10.

1. Кое от числата принадлежи на сечението $(-\infty; 5) \cap [2; \infty)$?

- А) 0 Б) 1 В) 2 Г) 5

2. Решението на неравенството $\left|1 - \frac{2}{3}x\right| \geq 4$ е:

А) $\left(-\infty; -\frac{9}{2}\right] \cup \left[\frac{15}{2}; \infty\right)$ Б) $\left(-\infty; -\frac{3}{2}\right] \cup [6; \infty)$

В) $\left[-\frac{9}{2}; \frac{15}{2}\right]$ Г) $\left[-\frac{3}{2}; 6\right]$

3. Колко са всички цели числа, които са решение на неравенството $|3 + 2x| < 4$?

- А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4

4. Кои две числа са крайните точки на интервала, който е решение на неравенството

$$\left|\frac{1}{6}x - \frac{1}{3}\right| \leq \frac{1}{2}?$$

- А) 2 и 6 Б) 2 и 3 В) -1 и 5 Г) -1 и 3

5. Решението на неравенството $(3 - 5x)(7x + 2) < 0$ е:

А) $(-\infty; -2) \cup (3; \infty)$ Б) $\left(-\infty; -\frac{2}{7}\right) \cup \left(\frac{3}{5}; \infty\right)$

В) $(-2; 3)$ Г) $\left(-\frac{2}{7}; \frac{3}{5}\right)$

6. Сборът на целите числа, които са решение на неравенството $\frac{x-3}{x+3} \leq 0$, е равен на:

- А) 6 Б) 3 В) 0 Г) -2

7. Квадратният тричлен $x^2 + bx + c$ няма реални корени. Кое от твърденията е вярно за този квадратен тричлен?

- А) Той е положителен в един краен интервал.
Б) Той е отрицателен в един краен интервал.
В) Той е отрицателен за всяко x .
Г) Той е положителен за всяко x .

8. Решението на неравенството $x^2 + 3x + c < 0$ е интервалът $(-6; 3)$. Кое е решението на неравенството $-x^2 - 3x - c < 0$?

- А) $(-\infty; -6) \cup (3; \infty)$
Б) $(-\infty; -6)$
В) $(3; \infty)$
Г) $(-6; 3)$

9. Кой от интервалите се съдържа в решението на неравенството $(x + 1)(x - 2)(x + 3)(x - 4) > 0$?

- А) $(-1; 2)$ Б) $(-3; -1)$ В) $(2; 4)$ Г) $(-3; 4)$

10. Решението на неравенството $\frac{x}{3x-1} > 1$ е:

- А) $(-\infty; \frac{1}{3})$ Б) $(-\infty; \frac{1}{2})$ В) $(\frac{1}{3}; \frac{1}{2})$ Г) $(\frac{1}{2}; \infty)$

На задачи 11, 12 и 13 запишете само отговора.

11. Напишете крайните числа на интервала, който е решение на неравенството $(2 - 3x)(3 - 4x) \leq 0$.

Отговор: _____

12. Напишете решението на неравенството $\frac{2x - \sqrt{3}}{\sqrt{5} - 3x} > 0$.

Отговор: $x \in$ _____

13. Напишете най-малкото естествено число, което е решение на неравенството $x^2 + (\sqrt{3} - \sqrt{2})x - \sqrt{6} > 0$.

Отговор: $x =$ _____

Запишете решението на задачи 14 и 15.

14. Решете неравенството $x^4 - 64x^2 - 256 < 0$.

Решение: _____

15. Решете неравенството $\frac{x^2 + 2}{x^2 - 1} < -2$.

Решение: _____

Отговори

Първи вариант

Задача	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
Отговор	В	А	Г	В	Б	Б	Г	А	А	В
Задача	11.		12.		13.		14.		15.	
Отговор	$\frac{2}{3}$ и $\frac{3}{4}$		$\left(\frac{\sqrt{5}}{3}; \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$		2		(-8; 8)		$(-1; 0) \cup (0; 1)$	