

Контрольна робота № 2 з теми «Нерівності»

(9 клас)

Варіант 1.

1. (1 бал) Порівняйте a і b , якщо $a-b=6,8$

А	Б	В	Г
$a=b$	$a<b$	$a>b$	Інша відповідь

2. (1 бал) Відомо, що $-9<y<6$. Оцініть значення виразу: $-\frac{1}{3}y + 2$.

А	Б	В	Г
$-5 < \frac{1}{3}y - 2 < 0$	$0 < \frac{1}{3}y - 2 < 5$	$0 < -\frac{1}{3}y + 2 < 5$	$-5 < -\frac{1}{3}y + 2 < 0$

3. (1 бал) Областю визначення якої з функцій є проміжок $(-\infty; 9)$?

А	Б	В	Г
$y = \sqrt{9+x}$	$y = \frac{1}{\sqrt{9-x}}$	$y = \frac{1}{\sqrt{9+x}}$	$y = \sqrt{9-x}$

4. (1 бал) Оцініть периметр P квадрата зі стороною a см, якщо: $2,3<a<2,5$

А	Б	В	Г
$9,2<P<10$	$4,6<P<5$	$3<P<3,6$	$6<P<7,2$

5. (За кожную відповідність 0,5 бали) Установіть відповідність між нерівністю (1– 4) та її розв'язком (А-Д).

1	$6-3x \geq 18$	А	$x \in (-\infty; -4)$
2	$6-5x < 26$	Б	$x \in (-\infty; -4]$
3	$10-2x > 18$	В	$x \in [-4; +\infty)$
4	$-1+3x \geq -13$	Г	$x \in [4; +\infty)$
		Д	$x \in (-4; +\infty)$

6. (1 бал) Відомо, що $2,2 < \sqrt{5} < 2,3$ і $2,4 < \sqrt{6} < 2,5$. Оцініть значення виразу

а) $4\sqrt{5} + 2\sqrt{6}$; б) $3\sqrt{6} - 2\sqrt{5}$.

7. (1 бал) Розв'яжіть нерівність: $x - \frac{2x+3}{2} \leq \frac{x-1}{4}$.

8. (2 бали) Доведіть нерівність:

$$(a+2)(a-5) < (2a-3)(a-4).$$

9. (2 бали) При яких значеннях a не має коренів рівняння:

$$(a-1)x^2-(2a-3)x+a=0.$$

Контрольна робота № 2 з теми «Нерівності»

(9 клас)

Варіант 2.

1. (1 бал) (1 бал) Порівняйте a і b , якщо $a-b = -4,8$

А	Б	В	Г
$a=b$	$a<b$	$a>b$	Інша відповідь

2. (1 бал) Відомо, що $-9 < y < 6$. Оцініть значення виразу: $\frac{1}{3}y - 2$.

А	Б	В	Г
$-5 < \frac{1}{3}y - 2 < 0$	$0 < \frac{1}{3}y - 2 < 5$	$0 < -\frac{1}{3}y + 2 < 5$	$-5 < -\frac{1}{3}y + 2 < 0$

3. (1 бал) Областю визначення якої з функцій є проміжок $(-\infty; 9]$?

А	Б	В	Г
$y = \sqrt{9+x}$	$y = \frac{1}{\sqrt{9-x}}$	$y = \frac{1}{\sqrt{9+x}}$	$y = \sqrt{9-x}$

4. (1 бал) Оцініть периметр P квадрата зі стороною a см, якщо: $1,5 < a < 1,8$

А	Б	В	Г
$9,2 < P < 10$	$4,6 < P < 5$	$3 < P < 3,6$	$6 < P < 7,2$

5. (За кожну відповідність 0,5 бали) Установіть відповідність між нерівністю (1–4) та її розв'язком (А–Д).

1	$6-4x \geq 18$	А	$x \in (-\infty; -3)$
2	$-24-5x \leq 6$	Б	$x \in (-\infty; -3]$
3	$12-2x > 18$	В	$x \in [-3; +\infty)$
4	$2+5x \geq -13$	Г	$x \in [3; +\infty)$
		Д	$x \in (-3; +\infty)$

6. (1 бал)) Відомо, що $5,2 < \sqrt{2} < 5,3$ і $6,4 < \sqrt{3} < 6,5$. Оцініть значення виразу

а) $2\sqrt{2} + 3\sqrt{3}$; б) $3\sqrt{3} - 2\sqrt{2}$.

7. (1 бал) Розв'яжіть нерівність: $\frac{x-1}{2} - \frac{2x+4}{8} - x \geq 2$.

8. (2 бали) Доведіть нерівність:

$$(a-4)^2 - 3 > (a-6)(a-2).$$

9. (2 бали) При яких значеннях a має два різних корені рівняння:
 $(a-2)x^2-(2a+1)x+a=0$.