

Варіант 1

I–II. Початковий та середній рівні навчальних досягнень

У завданнях 1–6 виберіть правильну відповідь.

1. Який із наведених проміжків є розв'язком нерівності $18 < 13 - 2x$?

| А | Б | В | Г |
|-------------------|------------------|-------------------|------------------|
| $(-\infty; -2,5)$ | $(-\infty; 2,5]$ | $(-2,5; +\infty)$ | $(2,5; +\infty)$ |

2. Яка з наведених нерівностей рівносильна нерівності $3x - 2 > 2(6 + 5x)$?

| А | Б | В | Г |
|---------|----------|---------|---------|
| $x > 2$ | $x < -2$ | $x < 7$ | $x > 7$ |

3. Розв'яжіть нерівність $\frac{2x-8}{3} - \frac{3x-5}{2} \geq 4$.

| А | Б | В | Г |
|-----------------|----------------|----------------|----------------|
| $(-\infty; -5]$ | $[5; +\infty)$ | $(5; +\infty)$ | $(-\infty; 5]$ |

4. Розв'яжіть систему нерівностей $\begin{cases} 3x - 15 < 0, \\ 6x - 2 \geq 10. \end{cases}$

| А | Б | В | Г |
|----------|----------|----------------|----------------|
| $(2; 5]$ | $[2; 5)$ | $(-\infty; 5)$ | $[2; +\infty)$ |

5. Розв'яжіть подвійну нерівність $-6 \leq 2x + 3 < 5$.

| А | Б | В | Г |
|-------------|-------------|-------------|-----------|
| $[-4,5; 1)$ | $(-4,5; 1]$ | $[-1,5; 4)$ | $[-9; 2)$ |

6. Укажіть найменше ціле число, яке задовольняє умову $-6 < 3a \leq 0$.

| А | Б | В | Г |
|----|----|----|---|
| -6 | -2 | -1 | 0 |

III. Достатній рівень навчальних досягнень

7. При яких значеннях y значення виразу $\frac{2y+3}{4}$ належить числовому проміжку $(-4; 3)$?

8. Розв'яжіть нерівність $|2x+5| \leq 10$.

IV. Високий рівень навчальних досягнень

9. Розв'яжіть нерівність $(x-3)(x+6) < 0$.

10. При яких значеннях x визначений вираз $\frac{3x}{\sqrt{x-12}} + \sqrt{13-x}$?