

Контрольні роботи з алгебри 8 кл поглиблене вивчення

Варіант 2

Початковий і середній рівні (6 балів)

У завданнях 1–6 виберіть правильну відповідь.

1. Знайдіть область визначення виразу: $\frac{x-4}{x+3} - \frac{x}{x-3}$.

А) $x \neq -3$ і $x \neq 4$	Б) $x \neq 0$ і $x \neq 3$	В) $x \neq -3$ і $x \neq 3$	Г) $x \neq 0$ і $x \neq 4$
-----------------------------	----------------------------	-----------------------------	----------------------------

2. Спростіть вираз: $\frac{x^2}{x+5} - \frac{25}{x+5}$.

А) 1	Б) $x - 5$	В) $x + 5$	Г) $\frac{1}{x+5}$
------	------------	------------	--------------------

3. Порівняйте числа: $4\sqrt{5}$ і $3\sqrt{10}$.

А) $4\sqrt{5} > 3\sqrt{10}$	Б) $4\sqrt{5} \geq 3\sqrt{10}$	В) $4\sqrt{5} \leq 3\sqrt{10}$	Г) $4\sqrt{5} < 3\sqrt{10}$
-----------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-----------------------------

4. Розв'яжіть нерівність: $|x+1| < 3$.

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

5. Виконайте ділення: $\frac{a^2-100}{a^2-10a+25} : \frac{a-10}{a-5}$.

А) $\frac{a+5}{a+10}$	Б) $\frac{a-10}{a+5}$	В) $\frac{a+10}{a-5}$	Г) $\frac{a-5}{a+10}$
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

6. Знайдіть усі значення x , при яких дріб $\frac{x^3-x^2-12x}{x+3}$ дорівнює нулю.

А) $-3; 0$	Б) $0; 4$	В) $-3; 0; 4$	Г) $-3; 4$
------------	-----------	---------------	------------

Достатній рівень (3 бали)

7. Розв'яжіть систему нерівностей:
$$\begin{cases} (x+2)(2-x) < (x+3)(4-x), \\ \frac{3+x}{4} + \frac{1-2x}{6} \geq 1. \end{cases}$$

8. Розв'яжіть рівняння: $x+3-8\sqrt{x+3}=-12$.

Високий рівень (3 бали)

9. За яких значень параметра b рівняння $(b+5)x^2 - (b+6)x + 3 = 0$ має один корінь?