Контрольна робота.

Квадратні рівняння. Квадратний тричлен

1. Яке з наведених рівнянь є квадратним?

А	**Б**	**В**	**Г**	**Д**
$x^2 + 2 = x^3$	$x^4 + 2 = x^2$	$6 + x = 144$	$x = 14$	$x^2 = 144$

2. Знайти кількість коренів квадратного рівняння $x^2 - 10x + 25 = 0$.

А	**Б**	**В**	**Г**	**Д**
Коренів немає	Один корінь	Два кореня	Три кореня	Безліч коренів

3. Розкладіть на множники квадратний тричлен $-10x^2 - 7x + 3$:

А	**Б**	**В**	**Г**	**Д**
$(3 - 10x)(x + 1)$	$(10x - 3)(x + 1)$	$(3 - 10x)(x - 1)$	$(3 + 10x)(x + 1)$	$(3 + x)(x + 10)$

4. Встановіть відповідність між заданими рівняннями (1-4) та множиною їх коренів (А-Д):

1) $5x + x^2 = 0$;

2) $3x^2 - 75 = 0$;

3) $9x + 2x^2 - 5 = 0$;

4) $2x^2 + 20x + 50 = 0$.

А) $-5; 5$;

Б) $-5; 0{,}5$;

В) $\varnothing$;

Г) $-5; 0$;

Д) -5.

5. Скоротити дріб :

а) $\dfrac{a^2 + 5a - 14}{a^2 + 14a + 49} =$ _____

б) $\dfrac{x^2 - 11x + 24}{x^2 - x - 6} =$ _____

LIVEWORKSHEETS

6. Розв'язати рівняння

а) $x^4 - 5x^2 + 4 = 0$

б) $\frac{x^2-4}{x+1} = \frac{3x}{x+1}$

в) $\frac{2}{x^2-4} + \frac{1}{4-2x} - \frac{14}{2x^2+4x} = 0.$

Г) $x - 2\sqrt{x} - 3 = 0$

LIVEWORKSHEETS

7. З одного міста в інше, відстань між якими дорівнює 600 км, виїхали одночасно два автомобілі. Швидкість першого на 15 км/год менша, ніж швидкість другого, тому перший автомобіль прибув до пункту призначення на 2 год пізніше від другого. Які швидкості у автомобілів?

Відповідь:

LIVEWORKSHEETS