

Квадратний тричлен

Квадратним тричленом називають многочлен виду

$$ax^2 + bx + c$$

де x – змінна; a, b, c – дані числа, причому $a \neq 0$

Якщо корені квадратного тричлена $ax^2 + bx + c$ дорівнюють x_1 і x_2 , то його можна розкласти на множники:

$$ax^2 + bx + c = a(x - x_1)(x - x_2)$$

Алгоритм знаходження коренів квадратного тричлена:

1. Квадратний тричлен прирівнюємо до нуля.
2. Розв'язуємо квадратне рівняння і знаходимо його корені x_1 і x_2 .
3. Відповідь записуємо у вигляді:

$$ax^2 + bx + c = a(x - x_1)(x - x_2)$$

Встановіть відповідність між квадратним тричленом та його коренями:

$x^2 - x - 12$	5; -7
$x^2 + 2x - 35$	5; $\frac{1}{3}$
$3x^2 - 16x + 5$	0; -3,5
$3x^2 + 21x - 90$	4; -3
$4x^2 + 28x + 49$	3; -10

Які із квадратних тричленів можна розкласти на лінійні множники?

$$x^2 - 12x + 6$$

$$3x^2 - 8x + 6$$

$$2a^2 - 8a + 8$$

$$-6b^2 + b + 12$$

Розкладіть на лінійні множники квадратний тричлен та запишіть відповідь:

$$x^2 - 7x + 12$$

$$x^2 + 8x + 15$$

$$x^2 - 3x - 10$$

$$-x^2 - 5x - 6$$

$$-x^2 + x + 2$$



Запишіть при якому значення b розклад на лінійні множники тричлена:

1. $2x^2 - 5x + b$ містить множник $(x - 3)$

2. $-4x^2 + bx + 2$ містить множник $(x + 1)$

3. $3x^2 - 4x + b$ містить множник $(3x - 2)$

Скоротіть дріб та виберіть правильну відповідь:

$$\frac{36x^2 - 12x + 1}{6x^2 + 11x - 2}$$

$$\frac{6x + 1}{x + 2}$$

$$\frac{6x + 1}{x - 2}$$

$$\frac{6x - 1}{x - 2}$$

$$\frac{6x - 1}{x + 2}$$

