

ТЕМА. **КВАДРАТНИЙ ТРИЧЛЕН ТА ЙОГО КОРЕНІ. РОЗКЛАДАННЯ  
КВАДРАТНОГО ТРИЧЛЕНА НА МНОЖНИКИ**

Дата \_\_\_\_\_

Учитель \_\_\_\_\_

**Мета:** сформувати вміння застосовувати розкладання квадратного тричлена на множники до розв'язування вправ. \_\_\_\_\_

**Тип уроку:** засвоєння нових знань, умінь, навичок.

**Обладнання та наочність:** \_\_\_\_\_

## ХІД УРОКУ

I. Організаційний етап \_\_\_\_\_

II. Перевірка домашнього завдання, актуалізація опорних знань

1. Перевірка завдання, заданого за підручником

2. Виконання тестової роботи

*Варіант 1*

1) Який із наведених виразів є квадратним тричленом?

а)  $2x^3 + 3x^2 + 4$ ; б)  $3x^4 + 6x^2 + 9$ ; в)  $x^2 + 2x + 1$ ; г)  $2x + 3x + 4x$ .

2) Знайдіть корені квадратного тричлена  $2x^2 + 11x + 5$ .

а)  $-5$ ;  $-0,5$ ; б)  $-10$ ;  $-1$ ; в)  $\frac{-11 \pm \sqrt{89}}{4}$ ; г) коренів не існує.

3) Який із наведених квадратних тричленів можна розкласти на множники?

а)  $x^2 - 3x + 4$ ; б)  $2x^2 + 5x + 1$ ; в)  $3x^2 - 2x + 5$ ; г)  $5x^2 + 3x + 2$ .

4) Розкладіть на множники квадратний тричлен  $3x^2 - 2x - 5$ .

а)  $3x^2 - 2x - 5 = \left(x - \frac{5}{3}\right)(x + 1)$ ; б)  $3x^2 - 2x - 5 = (3x - 5)(x + 1)$ ;

в)  $3x^2 - 2x - 5 = 3\left(x + \frac{5}{3}\right)(x - 1)$ ; г)  $3x^2 - 2x - 5 = 3(x - 5,3)(x - 1)$ .

5) Скоротіть дріб  $\frac{x^2 + 3x}{x^2 - 9}$ .

а)  $-\frac{x}{3}$ ; б)  $\frac{x}{x-3}$ ; в)  $\frac{x+3}{x-3}$ ; г)  $\frac{x+3}{x-9}$ .

**Варіант 2**

1) Який із наведених виразів не є квадратним тричленом?

а)  $2x + x^2 + 4$ ; б)  $-x^2 + 5x + 1$ ; в)  $2x^3 - 3x + 15$ ; г)  $\frac{x^2}{2} + \frac{x}{3} + \frac{1}{5}$ .

2) Знайдіть корені квадратного тричлена  $5x^2 - 9x - 2$ .

а)  $-1; 4$ ; б)  $-2; 0,2$ ; в)  $\frac{9 \pm \sqrt{101}}{10}$ ; г)  $-0,2; 2$ .

3) Який із наведених квадратних тричленів неможливо розкласти на множники?

а)  $2x^2 - 3x - 4$ ; б)  $3x^2 - 3x + 5$ ; в)  $x^2 - 6x + 7$ ; г)  $0,5x^2 + 3x + 1$ .

4) Розкладіть на множники квадратний тричлен  $2x^2 - 5x - 3$ .

а)  $2x^2 - 5x - 3 = (x + 0,5)(x - 3)$ ; б)  $2x^2 - 5x - 3 = (2x + 1)(x - 3)$ ;

в)  $2x^2 - 5x - 3 = 2(x - 1)(x + 5)$ ; г)  $2x^2 - 5x - 3 = (2x - 1)(x + 3)$ .

5) Скоротіть дріб  $\frac{x^2 - 5x}{x^2 - 25}$ .

а)  $\frac{x}{5}$ ; б)  $\frac{x - 5}{x + 5}$ ; в)  $\frac{x}{x + 5}$ ; г)  $\frac{5}{x - 5}$ .

**III. Вивчення нового матеріалу**

*План вивчення теми*

Застосування розкладання квадратного тричлена на множники:

- а) скорочення дробів;
- б) перетворення раціональних виразів.

**IV. Закріплення нових знань і вмінь**

**1. Робота з підручником**

**2. Додаткові завдання**

1) Скоротіть дріб:

а)  $\frac{x^2 - x - 6}{x^2 - 3x - 10}$ ; б)  $\frac{4x^2 - 5x + 1}{x^2 + 5x - 6}$ ; в)  $\frac{x^2 - 2x - 3}{x^3 + x^2 - 12x}$ ; г)  $\frac{3x^2 - 16x + 5}{2x^3 - 8x^2 - 10x}$ .

2) Спростіть вираз:

а)  $\frac{3x^2 - 7x + 4}{3x^2 + 2x - 5}$ ; б)  $\frac{9x^2 - 12x}{9x^2 + 30x + 25}$ ; в)  $\frac{x^2 + x - 12}{x - 3} - \frac{5x^2 - 11x - 12}{x^2 - 2x - 3}$ .

**V. Підбиття підсумків уроку**

**VI. Домашнє завдання**

1. Завдання за підручником.

2. *Додаткове завдання.* При якому цілому значенні  $a$  дріб

$$\frac{x^2 + ax + 12}{5x^2 - 2x - 3}$$

можна скоротити?