**Заняття 10. Квадратний тричлен. Розкладання квадратного тричлена на множники**

|  |  |
| --- | --- |
| Вираз 2*х*2 – 5*х* + 3 є многочленом другого ступеня з однією змінною. Такі многочлени називають **квадратними тричленом**. | |
| **Означення** | **Приклади** |
| Коренем квадратного тричлена називається значення змінної, при якому значення цього тричлена дорівнює нулю. Для того, щоб знайти корені квадратного тричлена  *ах*2 + *bx* + *с*, треба вирішити квадратне рівняння  *ах*2 + *bx* + *с* = 0. | Знайти корені тричлена 2*х*2 – 5*х* + 3  Розв’яжемо рівняння 2*х*2 – 5*х* + 3 = 0  D = 25 – 24 = 1  Значить, квадратний тричлен має два кореня: 1 і 1,5. |
| Якщо *х*1 і *х*2 – корені квадратного тричлена  *ах*2 + *bx* + *с* = 0, то *ах*2 + *bx* + *с* = *а*(*х* – *х*1) ⋅ (*х* – *х*2). | 2*х*2 – 5*х* + 3 = 2(*х* – 1) ⋅ (*х* – 1,5) = (*х* – 1) ⋅ (2*х* – 3),  D = 25 + 56 = 81 = 92 |

**Практична частина**

1. Знайти корені квадратного тричлена:

а) 2*х*2 + *х* – 6; б) 2*х*2 + *х* – 3.

2. Розкласти на множники квадратний тричлен:

а) 10*х*2 – 11*х* – 6; б) 6*х*2 – 13*х* – 6.

3. Скоротити дріб:

4. Розкласти на множники квадратний тричлен:

а) *х*2 – 12*х* + 35; б) 7*у*2 + 19*у* – 6; в) *х*2 – 18*х* + 45; г) 9*х*2 + 25*х* – 6.

5. Скоротити дріб:

6. Скоротити дріб: