**Урок в темі № 8**

**Тема.** Квадратний тричлен та його корені. Розкладання квадратного тричлена на лінійні множники.

**Мета:** домогтися засвоєння учнями означення квадратного три­члена та його коренів, а також формулу розкладання квадратного тричлена на лінійні множники; сформувати вміння відтворювати вив­чені означення і формули та використовувати їх для розв'язування за­вдань на знаходження коренів квадратного тричлена, розкладання квадратного тричлена на лінійні множники.

**Тип уроку:** засвоєння знань та вмінь.

**Наочність та** **обладнання:** опорний конспект «Квадратний тричлен».

**Хід уроку**

**I. Організаційний етап**

**II. Перевірка домашнього завдання**

**№841**

****

**№846**

****

**№850(1, 2,3)**

****

**III. Формулювання мети і завдань уроку**

Метою цього і наступного уроків є вивчення способу застосування квадратного рівняння для розкладання многочленів на множники.

**IV. Актуалізація опорних знань та вмінь**

***Виконання усних вправ***

1. Розкладіть на множники вираз: а) *х*2– 144; б) 7 – *у*2;в) *а*3 *+* 2*а*2 *+а*;

г) *т*3 + 1; д) *b*2 – 10*b* + 25; е) *b*2 *– а*2+ *b* – *а*; ж) (*m* – 1)2 – 4.

1. Чи має квадратне рівняння корені? Якщо має, то скільки:  
   a) *x*2 – 2*x* + 1 = 0; б) *x*2 – 5 = 0; в) *х*2 + 1 = 0; г) 3*x* – *x*2 = 0.

**V. Засвоєння знань**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | | | |
| 1. | Квадратний тричлен  *Означення:* | | | | |
|  | *ах*2 *+ bх + с, а* ≠ 0 | | — квадратний тричлен |  | |
| 2. | *Корені квадратного тричлена:* | | | |  |
|  | якщо *х* таке, що *ах*2 *+ bх* + *с* = 0, то | | | |  |
|  |  | | | |  |
|  | | *х* — корінь квадратного тричлена *ах*2 *+ bх + с* | | |  |
| 3. | *Розкладання квадратного тричлена на лінійні множники:* | | | |  |
|  | якщо *x*1і *х*2 *—* корені тричлена *ах*2 *+ bх + с,* то | | | |  |
|  |  | | | |  |
|  | | *ах*2+ *bx + c = а*(*х – х*1)(*х – х*2) | | |  |
|  |  | | | |  |

**VI. Формування вмінь**

***Виконання усних вправ***

1. Чи є число 1; 0;  коренем квадратного тричлена:

а) 2*х*2 – 5*х* + 3; б) ; в) *х*2 – *х*?

1. Доведіть, що квадратний тричлен *х*2 *+* 2не має коренів.
2. Чи має квадратний тричлен корені і якщо має, то скільки:

а) *х*2 + 2*х +* 1;б) *х*2 + 5;в) *х*2– 1; г) -3*х* + *х*2?

1. Відомо, що *а —* перший коефіцієнт, a *х*1 і *х*2— корені деякого квадратного тричлена. Подайте тричлен у вигляді добутку, якщо:

а) *а* = 1; *х*1 = 2; *х*2= -3; б) *а* =3; ; .

***Виконання письмових вправ***

Для реалізації дидактичної мети уроку слід розв'язати завдання та­кого змісту:

1. Знаходження коренів квадратного тричлена: **№894**
2. Розкладання на множники квадратного тричлен: **№897**
3. Скорочення дробів: **№902**
4. Логічні вправи та завдання підвищеного рівня складності для учнів, які мають достатній та високий рівні знань.

1) Розкладіть на множники тричлен:

а) *х*2 *–* 2*ху +* 63*у*2; б) 2*а*2 + 7*аb +* 3*b*2;в) 3*m*2 *+*11*тп –* 4*п*2.

2) Знайдіть пропущений вираз:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *a*2 *– b*2 | *а*2 *+ b*2 | *a + b* |
| -2*х*2 *+* 7*х –* 3 | 10*x*2 – *x* – 2 | ? |

1. На повторення: виділити квадрат двочлена з виразу: **№905**

**VII. Підсумки уроку**

Укажіть правильну відповідь.

1) Корінь тричлена 3*х*2 – 13*х* +4:а) 4; ; б) ; 4; в) 1; 12; г) - 1; - 12.

2) Розклад тричлена 3*х*2 – 13*х* + 4 на лінійні множники має вигляд:

а) ; б) ; в) ; г) (3*х* – 1)(*х* + 4).

**VIII. Домашнє завдання**

§24, №895, 898(1, 2,3), 903