Открытый урок по теме: «Определение квадратного корня. Неполные квадратные уравнения» 8 класс (второй урок по теме: «Определение квадратного корня. Неполные квадратные уравнения»; урок закрепление пройденного материала)

Цели урока:

1. Повторить понятия о квадратном уравнении и неполных квадратных уравнениях;
2. Закрепить способы решения неполных квадратных уравнений;
3. Продолжить работу над выработкой умений решать неполные квадратные уравнения;
4. Развивать математическое мышление и навыки самостоятельной работы.
5. Воспитывать интерес к математике.

Оборудование: доска, карточки- задания, компьютер с проектором.

Ход урока

1. **Организационный момент**. Психологический настрой учащихся. Сообщение цели и темы урока.
2. **Актуализация знаний**. Повторяем тему и отвечаем на вопросы по слайдам.

* *Какие уравнения называются квадратными?*
* *Выберите из данных уравнений квадратные*

**1)** 3,7х2-5х+1=0,

2) 48х2-х3-9=0,

3) 1-12х=0,

**4)** 2,1х2+2х-2/3=0,

5) 7:х2+3х-45=0,

6) х2-7х+√х=0,

**7)** 7х2-13=0,

**8**) х2√3+12х-1=0.

* *Как называются коэффициенты квадратного уравнения.*
* *Какие уравнения называются приведенными?*
* *Какие уравнения называются неполными квадратными уравнениями?*

1. **Разминка.** Слабые ученики у доски работают по карточкам-заданиям.

Карточки- задания

|  |  |
| --- | --- |
| Выпишите только квадратные уравнения:  26х2-х3+13=0  х2-9=0  х2-17+9х=0  14-2х=0 | Выпишите только квадратные уравнения:  2х3+х2-45=0  16-х2=0  х2-1-х=0  2х+14=0 |
| Выпишите коэффициенты данных уравнений:  3х2-5х-7=0  11х2=0  8-9х2=0  4х2+2х=0 | Выпишите коэффициенты данных уравнений:  4х2-2х+9=0  15х2=0  9х2+3=0  7х2+3х=0 |

Остальные разгадывают кроссворд.

КРОССВОРД «Квадратные уравнения»

* 1. Уравнения вида ***ах2+bx+c=0***, где ***х****-* переменная, ***a, b и с***- некоторые числа, причем ***a≠0.***
  2. Чем являются числа ***a, b*** и ***с*** в квадратном уравнении?
  3. Квадратное уравнение, у которого коэффициент при ***х2*** равен ***1.***
  4. Название ***с*** в уравнениях вида ***ах2+bx+c=0***
  5. Назовите степень квадратного уравнения
  6. Чем является ***х*** в квадратном уравнении?

7. Квадратное уравнение, в котором один из коэффициентов ***b*** и ***с*** равен нулю.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **7** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **1** | к | в | а | д | р | а | т | н | о | е |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **2** | к | о | э | ф | ф | и | ц | и | е | н | т |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | **3** | п | р | и | в | е | д | ё | н | н | о | е |
|  |  |  |  |  | **4** | с | в | о | б | о | д | н | ы | й |  |  |  |  |  |  |
| **5** | в | т | о | р | а | я |  |  |  | л |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **6** | п | е | р | е | м | е | н | н | а | я |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | о |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | е |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

* *Какие бывают неполные квадратные уравнения?*
* *Найдите коэффициенты квадратных уравнений.*
* *Какие из них являются неполными квадратными уравнениями?*
* *Какие из данных неполных квадратных уравнений мы можем решать?*
* *Решите эти уравнения.*

1. **Работа в тетрадях и у доски**

x2-36=0 2x2-32=0

1. **Объяснение нового материала**.

Слайд

1. **Закрепление новой темы**

№517(а,б)

1. **Самостоятельная работа**

|  |  |
| --- | --- |
| Вариант 1  Найдите корни уравнений:   * 8х2=0 * х2-5х=0 * 3х2-27=0 | Вариант 3  Найдите корни уравнений:   * 3х2=0 * 4х2-2х=0 * 4х2-36=0 |
| Вариант 2  Найдите корни уравнений:   * 6х2=0 * 3х2+6х=0 * 2х2-32=0 | Вариант 4  Найдите корни уравнений:   * 13х2=0 * х2+3х=0 * 5х2-20=0 |

1. **Домашнее задание**

Повторить решение неполных квадратных уравнений, №518(а,в,г)

1. **Итог урока.**

|  |  |
| --- | --- |
| Вариант 1  Найдите корни уравнений:   * 8х2=0 * х2-5х=0 * 3х2-27=0 | Вариант 3  Найдите корни уравнений:   * 3х2=0 * 4х2-2х=0 * 4х2-36=0 |
| Вариант 2  Найдите корни уравнений:   * 6х2=0 * 3х2+6х=0 * 2х2-32=0 | Вариант 4  Найдите корни уравнений:   * 13х2=0 * х2+3х=0 * 5х2-20=0 |

Тест по теме: «Неполные квадратные уравнения»

Разложите на множители и выберите правильный ответ:

1. а - а2;

А. а(а-1)

Б. а(2-а)

С. а(1-а)

1. 4в2+2в;

А. –в(2в+2)

Б. 2в(2в+1)

С. 4в(в+2)

Решите уравнения. Сколько корней имеет уравнение?

3)х2=9;

А.два,х1 =3; х2=-3

Б.один,х=3

В. корней нет

4) х2=-25;

А.два,х1 =5; х2=-5

Б.один,х=5

В. корней нет

5) Найдите полное квадратное уравнение;

А. х2+16=0;

Б. 5х2+2х=0.

В. 9х2-6х+10=0;

6) Найдите одночлен с переменной в квадрате;

А. -2х2+50=0;

Б. -2х2=0;

В. 2х2-3х+1=0

7) Укажите уравнение, в котором оба слагаемых содержат переменную;

А. 2х2-х=0;

Б. 8х2-8=0;

В. 5х2=0

8)Укажите уравнение, в котором одно слагаемое с переменной, а другое – нет;

А. -3х2+5х+1=0;

Б. 8х2-8=0;

В. -2х2+50х=0;

КРОССВОРД «Квадратные уравнения»

* 1. Уравнения вида ***ах2+bx+c=0***, где ***х****-* переменная, ***a, b и с***- некоторые числа, причем ***a≠0.***
  2. Чем являются числа ***a, b*** и ***с*** в квадратном уравнении?
  3. Квадратное уравнение, у которого коэффициент при ***х2*** равен ***1.***
  4. Название ***с*** в уравнениях вида ***ах2+bx+c=0***
  5. Назовите степень квадратного уравнения
  6. Чем является ***х*** в квадратном уравнении?

7. Квадратное уравнение, в котором один из коэффициентов ***b*** и ***с*** равен нулю.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

КРОССВОРД «Квадратные уравнения»

* 1. Уравнения вида ***ах2+bx+c=0***, где ***х****-* переменная, ***a, b и с***- некоторые числа, причем ***a≠0.***
  2. Чем являются числа ***a, b*** и ***с*** в квадратном уравнении?
  3. Квадратное уравнение, у которого коэффициент при ***х2*** равен ***1.***
  4. Название ***с*** в уравнениях вида ***ах2+bx+c=0***
  5. Назовите степень квадратного уравнения
  6. Чем является ***х*** в квадратном уравнении?

7. Квадратное уравнение, в котором один из коэффициентов ***b*** и ***с*** равен нулю.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Вариант 1  Найдите корни уравнений:   * 8х2=0 * х2-5х=0 * 3х2-27=0 | Вариант 3  Найдите корни уравнений:   * 3х2=0 * 4х2-2х=0 * 4х2-36=0 |
| Вариант 2  Найдите корни уравнений:   * 6х2=0 * 3х2+6х=0 * 2х2-32=0 | Вариант 4  Найдите корни уравнений:   * 13х2=0 * х2+3х=0 * 5х2-20=0 |
| Вариант 1  Найдите корни уравнений:   * 8х2=0 * х2-5х=0 * 3х2-27=0 | Вариант 3  Найдите корни уравнений:   * 3х2=0 * 4х2-2х=0 * 4х2-36=0 |
| Вариант 2  Найдите корни уравнений:   * 6х2=0 * 3х2+6х=0 * 2х2-32=0 | Вариант 4  Найдите корни уравнений:   * 13х2=0 * х2+3х=0 * 5х2-20=0 |
| Вариант 1  Найдите корни уравнений:   * 8х2=0 * х2-5х=0 * 3х2-27=0 | Вариант 3  Найдите корни уравнений:   * 3х2=0 * 4х2-2х=0 * 4х2-36=0 |
| Вариант 2  Найдите корни уравнений:   * 6х2=0 * 3х2+6х=0 * 2х2-32=0 | Вариант 4  Найдите корни уравнений:   * 13х2=0 * х2+3х=0 * 5х2-20=0 |
| Вариант 1  Найдите корни уравнений:   * 8х2=0 * х2-5х=0 * 3х2-27=0 | Вариант 3  Найдите корни уравнений:   * 3х2=0 * 4х2-2х=0 * 4х2-36=0 |
| Вариант 2  Найдите корни уравнений:   * 6х2=0 * 3х2+6х=0 * 2х2-32=0 | Вариант 4  Найдите корни уравнений:   * 13х2=0 * х2+3х=0 * 5х2-20=0 |
| Вариант 1  Найдите корни уравнений:   * 8х2=0 * х2-5х=0 * 3х2-27=0 | Вариант 3  Найдите корни уравнений:   * 3х2=0 * 4х2-2х=0 * 4х2-36=0 |
| Вариант 2  Найдите корни уравнений:   * 6х2=0 * 3х2+6х=0 * 2х2-32=0 | Вариант 4  Найдите корни уравнений:   * 13х2=0 * х2+3х=0 * 5х2-20=0 |

|  |  |
| --- | --- |
| Выпишите только квадратные уравнения:  26х2-х3+13=0  х2-9=0  х2-17+9х=0  14-2х=0 | Выпишите только квадратные уравнения:  2х3+х2-45=0  16-х2=0  х2-1-х=0  2х+14=0 |
| Выпишите коэффициенты данных уравнений:  3х2-5х-7=0  11х2=0  8-9х2=0  4х2+2х=0 | Выпишите коэффициенты данных уравнений:  4х2-2х+9=0  15х2=0  9х2+3=0  7х2+3х=0 |