**Урок 9 – 10**

**Тема урока.** Решение квадратных уравнений.

**Тип урока.** Урок применения знаний, навыков и умений.

**Дидактическая цель:** повторение способов решения квадратных уравнений, проверка умений верно и рационально решать квадратные уравнения; формирование умений самостоятельно применять полученные знания при решении задач на квадратные уравнения.

**Развивающая цель:** способствовать формированию умений применять приемы: обобщения, сравнения, выделения главного, переноса знаний в новую ситуацию;

способствовать развитию математического кругозора, мышления и речи, внимания и памяти;

**Воспитательная цель:** воспитание трудолюбия, взаимопомощи, взаимоуважения и математической культуры.

**Эпиграф:**

«Через математические знания, полученные в школе, лежит широкая дорога к огромным, почти необозримым областям труда и открытий».

А. Маркушевич

**Ход урока**

**1.Мотивационная работа:**

Французский писатель Анатоль Франс (1844-1924) заметил: «Что учиться можно только весело… Чтобы переваривать знания, надо поглощать их с аппетитом».

Последуем совету писателя: будем на уроке активны, внимательны, будем «поглощать» знания с большим желанием, ведь они вам скоро понадобятся, впереди самостоятельная работа

**2. Входной контроль**

**Цель:** актуализация опорных знаний по теме.

**Задание1.** (фронтальный опрос)

1. Уравнение, какого вида называется квадратным?
2. Какое из выражений является квадратным уравнением?

.

1. Назовите коэффициенты в уравнениях:
2. Составьте квадратное уравнение, если
3. Какие квадратные уравнения называются неполными квадратными уравнениями? Назовите виды неполных квадратных уравнений
4. Как называется выражение
5. Чтобы это значило?
6. Напишите формулу корней квадратного уравнения общего вида

**Задание 2.** Ответьте на вопросы теста . Ответы запишите в тетрадь. Какое из выражений является квадратным уравнение?

*Вариант 1.* *Вариант 2.*

1. a)

б) б)

в) в)

2. Какие из чисел являются корнями уравнения?

Вариант 1. Вариант 2.

а) -1 и -2; б) 2 и – 1; в) -2 и 1 а) -4 и 2 б) 4 и – 2; в) 4 и 2.

1. Определите знаки корней уравнения, не решая его:

Вариант 1. Вариант 2.

а) ( – и +) б) (– и –) в) (+ и + ) а) (+ и +) б) (– и + ) в) (– и –)

1. Сколько корней имеет уравнение

Вариант 1. Вариант 2.

При При

а) один б) два в) ни одного а) один б) два в) ни одного

5. Не решая уравнения, определите, сколько корней оно имеет:

Вариант 1. Вариант 2.

а) один б) два в) ни одного а) один б) два в) ни одного

**Взаимопроверка:**

Вариант 1. Вариант 2.

1. б 1) а
2. а 2) в
3. в 3) б
4. б 4) а

5) в 5) б

**3. Осмысление учащимися составления и решения квадратного уравнения по условию задачи.**

№ 560 учебник стр.131.

Решение. Пусть ширина прямоугольника х см, тогда его длина (х +4) см. Площадь равна х(х+ 4) см2, что по условию задачи 60 см2. Составим уравнение: х(х +4) = 60; х1 = 6, х2 = - 10.

Второй корень не подходит по смыслу задачи, значит, ширина прямоугольника 6 см, а длина 6 + 4 = 10 см.

Ответ: 6см; 10 см.

**4.Тренировочные упражнения**

№ 562. Решается с комментариями.

№ 567 Решается самостоятельно в парах. Затем с места ученик комментирует решение задачи.

**5.Самостоятельная работа (Приложение 2)**

**6.Итог урока. Рефлексия. Домашнее задание.**

**Рефлексия**

Достигли ли вы цели урока? В какой степени?

Оцените свою работу на уроке: «Отлично», «хорошо» или «удовлетворительно».

**Д/з** п. 23 № 563, №590, № 518(д,е)

**Итог урока.**

Сегодня мы провели большую работу на уроке, которая подняла вас на новый уровень знаний. И хотелось бы закончить урок такими словами:

«Образование – это не количество прочитанных книг, а количество понятых».

**Приложение 2**

**Самостоятельная работа**

|  |  |
| --- | --- |
| **В-1** | **В-2** |
| 1. Решить уравнения: | |
| а) 4х2 = 625  б) 2х2 – 5х =0  в) х2 + х – 90 = 0  г) х2 – 8х – 9 =0 | а) 9х2 = 225  б) 5х2 + 7х =0  в) х2 – х – 90=0  г) х2 + 8 х – 9 = 0 |
| 1. Решить задачу: | |
| Найти два натуральных числа, если известно, что первое на 8 меньше утроенного второго, а их произведение равно 91. | Найти два натуральных числа, если известно, что второе на 3 больше удвоенного первого, а их произведение равно 189. |
| 1. При каких значениях k | |
| произведение | сумма |
| корней квадратного уравнения равна 0? | |
| х2 + 3х + (k2 + 2k – 15) = 0 | х2 – (k2 + 6k – 7) x – 5 = 0 |

Задания №1 оценивается по 1б за каждое

Задание 32 - №3 по 3б. Всего 10 баллов.

4 – 5 баллов - «3»

6 – 8 баллов - «4»

9 – 10 - «5»