

Открытый урок алгебры в 8а классе

Тема урока: Решение квадратных уравнений по формуле корней.

Цель урока: обобщение и систематизация способов решения квадратных уравнений, ликвидация пробелов в знаниях и умениях учащихся.

Цель ученика: уметь применять полученные знания и умения с целью правильно, быстро и рационально решать квадратные уравнения.

Задачи урока:

1. продолжить формирование понятия о квадратных уравнениях и проверка уровня сформированности навыка решения квадратных уравнений по формуле корней;
2. развивать логическое мышление, интеллект, память, навыки быстрого вычисления,
3. способствовать воспитанию учеников средствами своего предмета;

Тип урока: урок обобщения знаний и умений.

Методы обучения: словесный, практический, частично-поисковый, проблемный, наглядный.

Оборудование: презентация, доска, таблица №8.

Прогнозируемый результат: учащиеся совершенствуют навыки решения квадратных уравнений.

План урока:

1. Вводно-мотивационный этап.
2. Исследовательская работа по видам квадратных уравнений.
3. Квадратные уравнения при подготовке к ВОУД .
4. Межпредметная связь.
5. Практикум по решению уравнений
6. Постановка домашнего задания.
7. Выводы по уроку.
8. Рефлексивно-оценочный этап.

В течении всего урока будет проводится перекрёстный опрос по видам уравнений, формуле D , формулах корней.

Ход урока

1. Вводно-мотивационный этап

1. целеполагание (ученики+я)
2. эта тема очень важная в курсе математики, она является первой ступенькой в изучении сложного материала.

Логическая минутка по развитию логического мышления и концентрации внимания

$$\text{Monkey} + \text{Monkey} + \text{Monkey} = 30$$

$$\text{Monkey} + \text{Snake} + \text{Snake} = 18$$

$$\text{Snake} - \text{Zebra} = 2$$

$$\text{Zebra} + \text{Monkey} + \text{Snake} = ?$$

2. Исследовательская работа по видам квадратных уравнений

Уравнение	Полное	Неполное	Приведённое
$x^2 + 5x - 3 = 0$			
$6x^2 + 5 = 0$			
$2x^2 - 4x = 0$			
$5x - 7x^2 + 2 = 0$			
$2 + 3x + 5x^2 = 0$			
$6x^2 = 0$			

Вывод: все виды квадратных уравнений нужно знать.

3. Квадратные уравнения при подготовке к ВОУД

1. Найдите отрицательный корень уравнения: $20x^2 + x - 12 = 0$

А) $-\frac{3}{4}$ В) $-\frac{4}{5}$ С) $-\frac{3}{2}$ Д) $-\frac{8}{5}$ Е) -1

2. Решите уравнение: $100x^2 - 1 = 0$

А) $0; 0,01$ В) $0; 0,1$ С) $\pm 0,1$ Д) $\pm 0,01$ Е) $0; -0,1$

3. Решите уравнение: $4x^2 - 2x = 0$

А) $0; 0,5$ В) $1; -0,5$ С) $2; -2$ Д) $0; 1$ Е) $0; 0,8$

Вывод: все виды уравнений нужно уметь решать быстро и качественно.

Математическая переменка «Это интересно знать» или кто такой Литр?

4. Межпредметная связь.

Решив уравнение, вы получите название цветка. О нём в народе говорят так « Цветы ангельские, а когти дьявольские».

1. $2x^2-5x+3=0$

2. $5x^2-8x+3=0$

3. $x^2-2x-3=0$

4. $x^2+3x+2=0$

5. $3x^2+5x-2=0$

6. $2x^2-5x+3=0$

7. $9x^2-3x+2=0$

8. $5x^2-8x-4=0$

Корней нет	1; 1,5	-2; -1	-1; 3	1; 0,6	-0,4; 2	$-\frac{2}{3}; \frac{1}{3}$
и	р	м	з	о	н	а

Вывод: теория уравнений интересовала не только математиков.

5. Практикум по решению уравнений .

1. Решите уравнение: $\frac{2x^2}{x-2} = \frac{6-7x}{x-2}$

2. При каких значениях переменной разность дробей $\frac{6}{y-4}$ и $\frac{y}{y+2}$ равна их произведению.

Решение: $\frac{6}{y-4} - \frac{y}{y+2} = \frac{6}{y-4} * \frac{y}{y+2}$

$6y+12-y^2+4y-6y=0$ $-y^2+4y+12=0$ $|*(-1)$ $y^2-4y-12=0$ $y_1=6$ $y_2=-2$ - не подходит

Проверка для $y=6$ $\frac{6}{2} - \frac{6}{8} = \frac{6}{2} * \frac{6}{8}$ $3 - \frac{3}{4} = 2 \frac{1}{4} = \frac{9}{4} = \frac{9}{4}$ **Ответ : 6**

Математическая переменка « Это интересно знать или Точность – вежливость королей»

Вывод: квадратные уравнения можно решать и такими способами.

6. Постановка домашнего задания.

№ 137 + повторить или доучить формулы Д и корней квадратного уравнения

7. Выводы по уроку

- Вот и подошёл к концу урок, посвящённый решению уравнений. Теория уравнений интересовала и интересует математиков всех времён и народов , а нам нужно решать уравнения – качественно и быстро!

8. Рефлексивно- оценочный этап.

-Какое событие урока поразило вас своей неожиданностью?

- С какими моментами урока вы не согласны?

- Какие вопросы сегодняшнего разговора требуют доработки?

Рефлексия

Зелёный цвет – 3 балла Жёлтый цвет - 4 балла Красный цвет – 5 баллов.