***Учитель: Свинолупова Л.А. 231-194-000***

 ***Юловская МБОУСОШ №81 Сальского района Ростовской области***

***Урок алгебры в 9 классе.***

***Тема: Решение задач по теме «Степенная функция». Приложение 1. (Слайд 1)***

***Цель:*** *Систематизировать и обобщить знания по теме «Степенная функция». Подготовка к контрольной работе.* ***(Слайд 2)***

1. **Оргмомент.**
2. **Проверка домашнего задания.**

(3 человека решают у доски. Остальные учащиеся работают устно с учителем.)

**№ 202 (1).** $\sqrt{x^{2}-4х+9}=2х-5,$

 х2-4х+9 = 4х2-20х + 25,

 3х2-16х+16=0,

 х1,2=$\frac{16\pm \sqrt{256-12×16}}{6}=\frac{16\pm 8}{6}$ ,

 х1=4, х2= $1\frac{1}{3}.$

**Проверка:** при х=4, $\sqrt{16-16+9}=8-5,$

 3=3, верно, значит х=4 – корень уравнения.

 При х=$1\frac{1}{3}, \sqrt{\frac{16}{9}-\frac{16}{3}+9}=\frac{8}{3}-5,$

 $\frac{7}{3}=-$ $\frac{7}{3}$- неверно, значит х=$1\frac{1}{3} $ $ $не является корнем уравнения.

$Ответ$**. х=4.**

**№203(1**). $\sqrt{х+12}=2+\sqrt{х, }$

 х+12 = 4 +4$\sqrt{х}$ +х,

 8 = 4$\sqrt{х}$,

 2 = $\sqrt{х}$,

 х = 4.

**Проверка**: при х=4, $\sqrt{16}=2+\sqrt{4},$

4 = 4, верно, значит х=4 – корень уравнения.

**Ответ.** х=4.

**№204(1).** $\sqrt{2х+1}+\sqrt{3х+4}=3, $

2х+1 +2$\sqrt{\left(2х+1\right)\left(3х+4\right)}+ 3х+4=9,$

 2$\sqrt{\left(2х+1\right)\left(3х+4\right)}$ = 4-5х,

 4(6х2+8х+3х+4) = 16-40х+25х2,

 24х2+44х+16= 16-40х+25х2,

 -х2+84х=0,

 х2-84х=0,

 х(х-84) = 0,

х1=0, х2=84.

**Проверка:** при х=0, $\sqrt{1}+\sqrt{4}=3, $

 3=3, верно, значит х=0 – корень уравнения.

***Свинолупова Л.А. 231-194-000***

При х=84, + = 3

 29=3, - неверно, значит х=84 не является корнем уравнения.

**Ответ.** х=0.

1. **Активизация знаний учащихся.**
2. **Устно:**
	1. Найти область определения функций. **(Слайд 3)**
	2. Найти область определения функции. **(Слайд 4)**

у=х2-3, у=х3+х2-1, , 

* 1. Найти промежутки возрастания и убывания функции. **(Слайд 5-6)**
	2. Решить неравенство: **(Слайд 7)**

3х<0, 3х -2>0, -х+1≤ 0, х2<4, х2≥ 9

* 1. Повторить четность и нечетность функций. **(Слайды 8-9)**
	2. Какая из функций четная, какая нечетная? ***(Слайд 10)***
1. **Построить график функции (на интерактивной доске)**

 **у = **

1. Определена при х ≠ 0.
2. Принимает положительные значения и отрицательные значения.
3. Нечетная.
4. При х>0, у>0; при х<0, у<0.
5. Убывает на промежутках х>0, х<0.
6. таблица

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| х | 1 | 2 | 5 | -1 | -2 | -5 |
| у | 5 | 2,5 | 1 | -5 | -2,5 | -1 |

***Свинолупова Л.А. 231-194-000***

(Построение графика функции на интерактивной доске.)

1. **По графику найти:**
2. Значение х, при котором значения функции равно 3; 6; -2; -4.
3. у(3); у(-2); у(6); у(-4).
4. **Работа с учебником.**
5. Вспомнить графическое решение неравенств, содержащих степень. ***(Слайд 11)***

|  |  |
| --- | --- |
|  | **n- четное.****х2 > а,****х2<а** |
|  | **n-нечетное.****х3> а,****х3<а** |

1. **Решить по учебнику № 214(1,4)**

(Класс решает самостоятельно, а 2 человек с обратной стороны доски)

1. х2 ≤ 81

***Свинолупова Л.А. 231-194-000***

х4$\leq $34,

 -3$\leq $х$\leq $3.

 **Ответ.** -3$\leq $х$\leq $3.

1. х5$\leq $-32,

х5$\leq $-25,

х$\leq $-2,

 **Ответ.** х$\leq $-2,

1. **Контроль полученных знаний.**

**Тест.**

Половина учащихся работают над тестами за компьютерами в Excel. **Приложение 3.**

 Остальные учащиеся работают с тестами на месте. **Приложение 2.**

Затем меняются.

 ***V. Немного из истории. (Слайды 12-17)*** *(рассказывают, подготовившиеся заранее ученики.)*

1. ***Итог урока.***

 ***Оценки.***

1. **Домашнее задание. Стр.88. «Проверь себя».**

 При подготовке использовалась литература и материалы:

Учебник Алгебра-9 авторы Ш.А.Алимов, Ю.М.Колягин и др. Москва «Просвещение» 2008.

Тесты. Математика.5-11 кл. Максимовская М.А. и др. «Издательство АСТ» 2003 г.

Методическое пособие с электронным приложением. Серия «Современная школа» авт. Ю.А.Бобель, Е.В. Слобожанинова, ООО «Планета», 2011.