Тема: *Решение иррациональных уравнений*

10 класс

Цель:

1. Уметь выполнять преобразования с корнями;

2. Отработать навыки решения иррациональных уравнений;

3. Воспитание у учащихся самостоятельности, умение работать в команде.

Устно

1.Вычислить:

$$\sqrt[4]{81},\quad \sqrt[3]{-\frac{1}{64}},\quad \sqrt[6]{16^3},\quad \sqrt[5]{64}\sqrt[5]{\frac{1}{2}},\quad \sqrt[3]{\sqrt{64}};$$

2.Решить уравнения:

$$\sqrt{x+3}=0,$$

$$\sqrt[6]{x-2}=-1,\qquad (x^2-36)\sqrt[4]{x+5}=0;$$

Математическая регата

I ТУР

1.(2б)Среднее квадратичное трёх чисел a , b и c вычисляется по формуле $q=\sqrt{\frac{a^2+b^2+c^2}{3}}$. Найдите среднее квадратичное чисел $2,\ 2\sqrt{2}$ и 6.

2.(2б)Найдите значение выражения $\left(8\sqrt{7}+4\right)\left(8\sqrt{7}-4\right)$.

3.(2б)Найдите значение выражения $\left(\sqrt{63}-\sqrt{28}\right)\sqrt{7}$

Математическая регата

II ТУР

Решите уравнения:

а)(**3**б) $\sqrt{\frac{6}{4x-54}} = \frac{1}{7}$

б) (**4**б) $7 - x = \sqrt{3x + 7}$

Математическая регата

III ТУР

Решите уравнения:

а) (4б) $(x+2)\sqrt{23x-14-3x^2}=0$

б) (5б) $\sqrt{\frac{2x+1}{x-1}}-2\sqrt{\frac{x-1}{2x+1}}=1$

Математическая регата

* IV ТУР

* Решить уравнение:

(5б) $$\sqrt{1+\cos x} = \sin x$$

Домашняя работа

* Решить уравнения:

$$(2\cos x+1)(\sqrt{-\sin x}-1)=0.$$

$$(2\sin x-1)(\sqrt{-\cos x}+1)=0.$$

$$\sqrt{\cos^2 x-\sin^2 x}(\operatorname{tg} 2x-1)=0.$$

Подведение итогов

* *Добились ли мы поставленной цели?*

* *С какими трудностями вы столкнулись при решении иррациональных уравнений?*

* *Понравилась ли вам игра «Математическая регата»?*

Спасибо

за урок и внимание!!!