**Урок по теме «Методы решения иррациональных уравнений» в 11 классе**

**Бекиш И.И. учитель математики, 1 категории,Успенская средняя школа, район М.Жумабаева, Северо-Казахстанская область.**

**Тема:** Иррациональные уравнения

**Цели:** Закрепление навыков решения иррациональных уравнений. Развивать умение обобщать, правильно отбирать способы решения иррациональных уравнений.

Тематический учёт знаний.

Привитие интереса к предмету путём дружеского соперничества в командах, взаимопонимания, сопереживание.

**Форма проведения**: урок –зачёт. В форме проведения игры «Счастливый случай»

**Оборудование:** интерактивная доска, ПК, бочонок.

Организационный момент.

Желаю работать,

желаю трудиться.

Желаю успехов сегодня добиться.

Ведь в будущем всё это вам пригодится.

И легче в дальнейшем вам будет учиться.

Приветствие. Объявление темы. Деление на команды. Выбираются капитаны. Раздаются листы учёта.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Ф.И | Гейм | баллы | оценка |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |

Команды рассаживаются за столы. Капитаны в течении урока заполняют листы, отражая набранные баллы каждого игрока.

*Слайд №1* **1 гейм «Разминка»** Разгадывание кроссворда

1. Знак для обозначения действия вычитания.
2. Есть в каждом слове, у растенья и может быть у уравненья
3. Сколько корней имеет уравнение хn =а, при а > 0, n-чётное
4. Уравнения ,имеющие одни и те же корни называются
5. Вид уравнений
6. Немецкий учёный, в честь которого названа формула, связывающая площадь криволинейной трапеции и интеграл.
7. Какой корень может появиться при возведении обеих частей иррационального уравнения в чётную степень.
8. Знак $\sqrt{}$ называется
9. Форма урока на котором проводится проверка знаний.

**Ответы**:1-минус, 2-корень,3-два, 4-равносильными,5- иррациональные, 6-Лейбниц.7-посторонний, 8-радикал,9-контрольная

 (Вопросы задаются по очереди, за правильный ответ ставят 1 балл )

*Слайд №2* **2 гейм «Дальше, ..»**

Этот гейм индивидуальный. Каждый выполняет задание в тетради, выбрав уровень А,В или С.

**Уровень А**

1. $ \sqrt[3]{1+х}$ **=**2 2)$ \sqrt{1+3х}$ **=**1-х

**Уровень В** 1) $\sqrt{1+3х}$ **=**1-х 2) $\sqrt{\sqrt{х}}$2 -16+х =2

**Уровень С** 1) $\sqrt{\sqrt{х}}$2 -16+х =2 2) х+1 = $ $ $\sqrt[3]{}$ х3 +2 х2 +х

*Слайд №3*  **3гейм «Ты мне –я тебе»**

 Каждый участник команды выбирает уравнение и предлагает сопернику дать анализ решения (преобразовать от иррационального к целому ).Если тот не ответит это делает задающий.

1. $\sqrt[4]{х-9}$ =2
2. $х+\sqrt{2х+3}$ =6
3. $х-2=\sqrt[3]{х3-8}$
4. $\sqrt{х+1 }$\*$\sqrt{х+6}$ =6
5. $\frac{х+6}{\sqrt{х-2}}$ =$\sqrt{3х+2}$
6. 3\* $\sqrt[10]{х2-3}$ +$\sqrt[5]{х2-3}$
7. $\sqrt{1-2х }$-3 = $\sqrt{16+х}$

*Слайд №4*  **4  гейм «Замарочки из бочки»**

Из бочонка предлагается вытянуть каждому по уравнению.(Капитаны получают уравнения посложнее) №127 (1-4),129(1,3)капитаны №132(1,3) -учебник

*Слайд №5*  **5 гейм «Гонка за лидером»**

1**)** $ \sqrt[3]{х3-19}$ =Х-1 2) $\sqrt{х-2}$ = 8-х 3) $\sqrt{х-\sqrt{х2-5}}$ =1 4) $\sqrt{х+17}$ –$\sqrt{х-7}$ =4

Капитаны распределяют полученные уравнения между членами команды. Побеждает та команда , которая первой завершит решение всех трёх уравнений

**Итоги.** В листах –учёта суммируются все баллы и выставляются оценки. Подводятся итоги, объявляются победители.

Рефлексия.

Лучше всего у меня получалось… Основные трудности вызвали…

Д/з № 132 (4)