**Тема: Иррационалдык теңдемелер жана алардын системасы.**

**Когнитивдик максаты:** Студенттер иррационалдык теңдемени чыгара алат. Чечимдин тууралыгын текшерет. Аныкталуу аймагында жаткан чеимди бөлүп алат жана кошумча чечимдер менен салыштыра алат.

**Социо-маданий максаты:** жуптарда жана чакан топтордо иштешип, баалуу пикирди иргеп алууга үйрөнүү. Өз пикирин жана курбуларынын пикирин сыйлоого үйрөнүү.

**Лингвистикалык максаты:** ар бир сабакта сөздүктү жана лексикалык минимумдарды жаттап баруу. Көп тилдүүлүккө үйрөнүү.

**Лексикалык минимумдар:** иррациональные уравнения, показатель степени корня, область определения, системы иррациональных уравнении.

Максаттуу тилде өтүлүүчү сабактын этаптары.

Словарь

*Иррациональные уравнения-иррационалдык теңдеме*

*Под знаком радикала- тамыр астында*

*Показатель степени корня- тамырдын даража көрсөткүчү*

*Четный (нечетный) показатель степени-жуп (так) даража көрсөткүч*

1. **Өтүлгөн материалдарды кайталоо этабы.**

При возведение обоих частей уравнения в четную степень возможно появление посторонных корней. Поэтому при использовании указанного метода следует проверить все найденные корни подстановкой в исходное уравнение.

1. **Жаңы билимдерди калыптандыруу этабы.**

Решить уравнение:

1. $\sqrt{2х-3}=\sqrt{х-2}$ возведем обе части уравнения в квадрат, получим: $2х-3=х-2$, откуда х=1.

Проверка показывает, что этот корень посторонний (при х=1 обе части уравнения не имеет смысла).

 Заметим, что проверку можно выполнить так: областью определения уравнения $\sqrt{2х-3}=\sqrt{х-2}$ служит луч [2;∞), и так как 1∉[2;∞), то х=1 – посторонний корень.

1. Среди решений (х;у) системы найти то, для которого сумма (х+у) максимальна. Вычислить значение этой суммы:

$$\left\{\begin{array}{c}\sqrt{х}+\sqrt{у}=5\\\sqrt[4]{х}+\sqrt[4]{у}=3\end{array}⇒\left\{\begin{array}{c}\sqrt{х}+\sqrt{у}=5\\\sqrt{х}+\sqrt{у}+2\sqrt[4]{ху}=9\end{array}⇒\left\{\begin{array}{c}\sqrt{х}+\sqrt{у}=5\\2\sqrt[4]{ху}=4\end{array}⇒\right.\right.\right.$$

$$⇒\left\{\begin{array}{c}\sqrt{х}+\sqrt{у}+2\sqrt{16}=9\\ху=16\end{array}⇒\left\{\begin{array}{c}х+у=17\\ху=16\end{array}\right.\right.$$

Ответ: (1;16) или (16;1).

Тилдик конструкцияларды толтургула.

**Тилдик конструкциялар:**

1. Если в уравнении неизвестная величина содержится под знаком радикала, то такое уравнение называется ... . (иррациональным).
2. Решение иррациональных уравнений сводится к переходу от иррационального к рациональному уравнению путем ... обоих частей уравнения или замены переменной. (возведения в степень).
3. **Өтүлгөн материалдарды бышыктоо.**

Сабактын бул этабы Т1 де жүргүзүлөт. Алар үчүн атайын тапшырмалар сунушталат. Алдын ала группаны 2 топко бөлүп аламын.

Группа-1.

1. Теңдемени чыгаргыла: $\sqrt{16-\sqrt{х+1}}$=4
2. Системаны чыгар: $\left\{\begin{array}{c}\sqrt{х}+\sqrt{у}=2\\х-2у+1=0\end{array}\right.$

Группа-2.

1. Теңдемени чыгаргыла: х2+11+$\sqrt{х^{2}+11}=42$
2. Системаны чыгар:$\left\{\begin{array}{c}\sqrt[3]{х}-\sqrt[3]{у}=1\\ху=8\end{array}\right.$

Студенттер берилген тапшырманы өз алдынча чыгарышат. Чечимдерин жуптарда, топтордо талкуулашат. Жыйынтыгын презентацияда көрсөтөт.

***Чыгарылышы:***

Группа-1.

1. $\sqrt{16-\sqrt{х+1}}=4$

16-$\sqrt{х+1}$=1 текшерүү: $\sqrt{16-\sqrt{-1+1}}$=4

х+1=0, х=-1. 4=4.

Жообу: х=-1.

1. $\left\{\begin{array}{c}\sqrt{х}+\sqrt{у}=2\\х-2у+1=0\end{array}\right.⇒\left\{\begin{array}{c}х+у+2\sqrt{ху}=4\\х-2у+1=0\end{array}⇒\left\{\begin{array}{c}х=2у-1\\2у-1+у+2\sqrt{ху}=4\end{array}\right.\right.$

$$2у-1+у+2\sqrt{(2у-1)у}=4$$

2$\sqrt{2у^{2}-у}=5-3у$

4($2у^{2}-у)=25+9у^{2}-30у$

$у^{2}-26у+25=0$, Д= 576, у1=1, у2=25. Жообу: (1;1), же (49, 25).

Жообу: (1;1).

Группа-2.

1). х2+11+$\sqrt{х^{2}+11}=42$

х2+11=а десек,а2+а-42=0, Д=169, а1=-7, а2=6.

Подстановкага алып келип коюп, төмөнкүгө ээ болобуз:

х=±$\sqrt{38}$, х=±5. Текшерип көрүп, жообу: х= ±5.

2). Системаны чыгар:$\left\{\begin{array}{c}\sqrt[3]{х}-\sqrt[3]{у}=1\\ху=8\end{array}\right.⇒\left\{\begin{array}{c}у=\frac{8}{х}\\\sqrt[3]{х}-\sqrt[3]{\frac{8}{х}}=1\end{array}\right.$

$\sqrt[3]{х}$=а десек, $а-\frac{2}{а}-1=0$, а2-а-2=0, (а≠0)

 Д=9, а1=-1, а2=2.

1. $\sqrt[3]{х}$=-1, х=-1. 2) $\sqrt[3]{х}$=2, х=8.

$Жообу:(-1;-8)$, (8;1).

Студенттер мисалдарды чыгарган соң, чыгаруу жолдорун максаттуу тилде айтууга арекет кылышат.

**Сабакты жыйынтыктоо этабы:** инсерт техникасы менен жыйынтыктайм.

Баалоо. Топтордун презентациясын эске алам. Сүйлөө көндүмдөрү менен биргеликте жыйынтык баасы коюлат.

Тапшырма:

1. выучить словарь и лексический минимум;
2. заполнить речевые конструкции;
3. [1]. 2Б. 169-171. Стр. 35. 2Б. 178-180. Стр36
4. заполнить рабочий лист.

**Адабияттар**

1. Крамор В.С. Повторяем и систематизируем школьный курс алгебры и начал анализа. Москва. Просвеөение. 1990.
2. Симонов А.Я. и др. Система тренировочных задач и упражнений по математике. Москва. Просвеөение. 1991.

**Рабочий лист**

1. Словарь

*Иррациональные уравнения-иррационалдык теңдеме*

*Под знаком радикала- тамыр астында*

*Показатель степени корня- тамырдын даража көрсөткүчү*

*Четный (нечетный) показатель степени-жуп (так) даража көрсөткүч*

1. Лексикалык минимумдар: иррациональные уравнения, показатель степени корня, область определения, системы иррациональных уравнении.
2. Тилдик конструкцияларды толтургула.

Тилдик конструкциялар:

1. Если в уравнении неизвестная величина содержится под знаком радикала, то такое уравнение называется ... . .
2. Решение иррациональных уравнений сводится к переходу от иррационального к рациональному уравнению путем ... обоих частей уравнения или замены переменной.
3. [1]. 2Б. 169-171. Стр. 35. 2Б. 178-180. Стр36