Ф-УЧ-22

Қарағанды «Bolashaq» жоғарғы колледжі

Карагандинский высший колледж «Bolashaq»

**Сабақ жоспары /Поурочный план**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Көрсеткіштік және логарифмдік теңдеулер жүйесі\_\_\_\_\_\_**

(сабақ тақырыбы/ тема занятия)

Модуль /пән атауы \_Математикалық есеп шығару практикумы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Наименование модуля /дисциплины

Дайындаған педагог \_Жакыпбаева Г.Е.\_\_\_\_\_\_\_

Подготовил педагог

2020жылғы "24" \_желтоқсан\_

"\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_ года

1.Жалпы мәліметтер/Общие сведения

  Курс, оқу жылы, топ \_\_МТ-18-1\_

 Курс, группы

Сабақ типі/ Тип занятия: тәжірибелік

2. Мақсаты/Цель: көрсеткіштік және логарифмдік теңдеулер жүйесін шешеді;

Міндеттері/задачи:

- көрсеткіштік теңдеулер жүйесін шешу;

-логарифмдік теңдеулер жүйесін шешу;

2.1 Оқу сабақтары барысында білім алушылар игеретін кәсіби біліктердің тізбесі/ Перечень профессиональных умений, которыми овладеют обучающиеся в процессе учебного занятия

- көрсеткіштік және логарифмдік теңдеулер жүйесін шығаруды меңгереді;

3. Сабақты жабдықтау/ Оснащение занятия:

3.1 Оқу-әдістемелік құрал-жабдықтар, анықтамалық әдебиеттер/ Учебно-методическое оснащение, справочная литература: Практикум по элементарной математике. Алгебра. Тригонометрия.,В.Н.Литвиненко., А.Г.Мордкович., 1991г.

3.2 Техникалық құралдар, материалдар/ Техническое оснащение, материалы: персоналды компьютер, вебинарға пдф форматтағы презентация.

4. Сабақтың барысы/ Ход занятия:

І. Білім жаңғырту:

1) қандай теңдеулер көрсеткіштік деп аталады?

2) көрсеткіштік теңдеулердің шығару тәсілдері?

3) логарифмдік теңдеулердің қандай шығару тәсілдерін білесіңдер?

ІІ. Көрсеткіштік және логарифмдік теңдеулер мен теңсіздіктер жүйесі.

Мысал1, $\left\{\begin{array}{c}25^{2x}+25^{2y}=30\\25^{x+y}=5\sqrt{5}\end{array}\right., u=25^{x}, v=25^{y}, u>0, v>0;$

$$\left\{\begin{array}{c}u^{2}+v^{2}=30\\uv=5\sqrt{5}\end{array}\right., \left\{\begin{array}{c}u\_{1}=5\\v\_{1}=\sqrt{5}\end{array}\right. , \left\{\begin{array}{c}u\_{2}=\sqrt{5}\\v\_{2}=5\end{array}\right.$$

$$\left\{\begin{array}{c}25^{x}=5\\25^{y}=\sqrt{5}\end{array}\right. , \left\{\begin{array}{c}25^{x}=\sqrt{5}\\25^{y}=5\end{array}\right.$$

$$25^{x}=5 \rightarrow x=\frac{1}{2}, 25^{y}=\sqrt{5} \rightarrow y=\frac{1}{4}; \rightarrow \left(\frac{1}{2}; \frac{1}{4}\right). $$

Жауабы: $\left(\frac{1}{2}; \frac{1}{4}\right); \left(\frac{1}{4}; \frac{1}{2}\right) . $

Мысал2, $\left\{\begin{array}{c}2^{x}∙3^{y}=12\\2^{y}∙3^{x}=18\end{array}\right.$, мүшелеп көбейтеміз: $2^{x+y}∙3^{x+y}=216,$

$$6^{x+y}=6^{3}, x+y=3.$$

Мүшелеп бөлеміз: $2^{x-y}∙3^{y-x}=\frac{2}{3}, \left(\frac{2}{3}\right)^{x-y}=\frac{2}{3}, x-y=1.$

$$\left\{\begin{array}{c}x+y=3\\x-y=1\end{array}\right., x=4, y=1.$$

Жауабы: (2; 1).

Мысал3, $\left\{\begin{array}{c}x^{2y^{2}-9y+9}=8\\x^{y^{2}-5y+6}=4\end{array}\right., x>0$

$$\left\{\begin{array}{c}log\_{2}x^{2y^{2}-9y+9}=log\_{2}8\\log\_{2}x^{y^{2}-5y+6}=log\_{2}4\end{array}\right., \left\{\begin{array}{c}(2y^{2}-9y+9)log\_{2}x=3\\\left(y^{2}-5y+6\right)log\_{2}x=2\end{array}\right.$$

$$\frac{2y^{2}-9y+9}{y^{2}-5y+6}=\frac{3}{2}$$

$$y\_{1}=0, y\_{2}=3.$$

$$\left\{\begin{array}{c}y=3\\\left(y^{2}-5y+6\right)log\_{2}x=2\end{array}\right. , ∅ $$

$$ \left\{\begin{array}{c}y=0\\\left(y^{2}-5y+6\right)log\_{2}x=2\end{array}\right. , 6log\_{2}x=2 $$

$$log\_{2}x=\frac{1}{3}$$

$$x=\sqrt[3]{2}$$

Жауабы: ($\sqrt[3]{2}; 0$).

Бекіту тапсырмалары:

№854. $\left\{\begin{array}{c}64^{2x}+64^{2y}=12\\64^{x+y}=4\sqrt{2}\end{array}\right.$

№856. $\left\{\begin{array}{c}2^{x}∙9^{y}=648\\3^{x}∙4^{y}=432\end{array}\right.$

№859. $\left\{\begin{array}{c}x^{y-2}=4\\x^{2y-3}=64\end{array}\right.$

№864. $\left\{\begin{array}{c}log\_{y}x-log\_{x}y=\frac{8}{3}\\xy=64\end{array}\right.$

**Рефлексия:**

1) бүгінгі тақырыптан жақсы түсінген тұстарым;

2) түсініксіздеу болған тұстары;

3) түсініксіздеу болған тұстарын жетілдіру үшін не істеуге болады;

4) меңгерілген тақырыпты қолдана аламын.

**Үй тапсырмасы:**

**№861.**

$$\left\{\begin{array}{c}x^{x+y}=y^{12}\\y^{x+y}=x^{3}\end{array}\right.$$

**№853.**

$$ \left\{\begin{array}{c}2^{x}+2^{y}=12\\x+y=5\end{array}\right.$$