

# Аннотация

- Тема: Урок степень с натуральным показателем
- Выполнила: Доржиева Валентина Батуевна, учитель математики школы №19 г. Улан-Удэ.
- Работа предназначена для работы по алгебре в 7-ом классе
- При подготовке использованы программы Power Point, Word, а также ресурсы Интернет, собственные разработки
- Формат чтения: \*.ppt
- Объем: 10 слайдов

# Урок степень с натуральным показателем

Алгебра-7класс.

# Цели изучения темы

- Формировать умение обосновывать свои действия при выполнении заданий,
- Развивать навыки самостоятельной, индивидуальной работы, умение применять полученные знания в нестандартных ситуациях,

# Задачи

## 1. Образовательные

- Дать определение степени.
- Назвать элементы степени, формулировать их.
- Знать каким числом является степень отрицательного числа

## 2 Развивающие

- Всемерно способствовать удовлетворению потребностей и запросов школьников, проявляющих интерес, склонности и способности к математике.

## 3. Воспитательные:

- Развивать у учащихся чувство точности, экономичности, информативности речи, формировать умение точно выражать мысли,

# Структура программы.

В курсе алгебры данная тема занимает особое место.

В ходе изучения учащиеся развивают навыки вычислений получают начальные представления об использовании букв для записи выражений и свойств.

# Контрольная работа базового уровня

1. Найдите значение выражения

$$3 - 4x^2 \text{ при } x = -5.$$

2. Выполните действия:

а)  $a^9 \cdot a^{17}$ ;

в)  $(a^8)^5$ ;

д)  $\left(\frac{a}{4}\right)^3$ .

б)  $a^{19} : a^{12}$ ;

г)  $(2x)^6$ ;

3. Вычислите:

а)  $\frac{13^{16} \cdot 13^7}{13^{21}}$ ;

в)  $(14^2 - 13^2)^2 + (9^3 + 8^6)^0$ .

б)  $\frac{5^7}{5 \cdot 5^5}$ ;

4. Решите уравнение  $6^{9x} = 216$ .

---

5. Вычислите  $\frac{32^2 \cdot 2^5}{2^{12}}$ .

---

6. Решите задачу, составив ее математическую модель.

Один ученик вычислил степень числа 2 с показателем  $k$ , где  $k$  — четное число. Второй ученик возвел полученное число в степень с показателем  $p$ , где  $p$  — четное число. Он получил 256. Найдите хотя бы одну пару значений  $k$  и  $p$ , которые могли использовать школьники.

# Самостоятельная работа.

Выполняя задание, ученик допустил ошибки. Какие правила, свойства, определения он не знает?

$$5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 = 65$$

$$(-3)^2 = -3 \cdot 3 = -9$$

$$7^1 = 1$$

$$0^0 = 1$$

$$2^3 \cdot 2^7 = 4^{10}$$

$$2^3 + 2^7 = 2^{10}$$

$$(a^3)^2 = a^9$$

$$(a^2)^3 \cdot$$

$$(a^4)^2 =$$

$$(a^6)^5 = a^{30}$$

Укажите порядок действий:

$$122 + 63 =$$

$$(15 + 12)^4 =$$

$$3 \cdot 47 =$$

$$(11 \cdot 5)^2 =$$



# Работа с таблицами

Задание: составить верное равенство и объяснить: почему оно верное.

$$a_{15} = a_3 \quad \square \quad c_{12} \quad \square \quad c_3 = c_7 \quad \times 2 \text{ п:} \quad = 1 \quad \square$$
$$\square^2 = e_{18}$$

# Учебно-методическая литература.

1. Учебное пособие Алгебра-7  
Под редакцией А. Г. Модкович
2. Контрольные работы-7 кл.
3. Для преподавателей:  
Поурочные планирование-7 кл.
4. Предметные недели в школе.
5. Не традиционные уроки в школе.