**Урок по математике в 5 классе**

 учитель **Белялова А.Р.**

**Тема урока:** «Степень натурального числа с натуральным показателем»

**Цели**:

*●Образовательные:*

 □ усовершенствовать умение решать упражнения с применением понятия степени натурального числа с натуральным показателем;

 □ обобщить понятие степени числа;

 □ отработать умение находить значение выражения , которые содержат степени;

 □ закрепить умения нахождения степени от натурального числа .

*●Развивающие:*

 □ интеллектуальное .эмоциональное , личностное развитие ученика;

 □ развивать умение обобщать , систематизировать на основе сравнения , делать вывод;

 □ формировать умение правильно и чётко выражать свои мысли;

 □ активизировать самостоятельную деятельность;

 □ развивать познавательный интерес.

*●Воспитательные:*

 □ воспитать внимательность , старание ;

 □ эстетическое воспитание осуществляется через формирование умения рационально , аккуратно оформлять задание на доске , на карточках и в тетрадях.

**Тип урока :** усовершенствование знаний и умений.

**Оборудование :** карточки с заданиями ,учебник «Математика» 5 класс ,

Н.А. Тарасенкова.

  **Ход урока.**

**I. Организационный момент.**

**II. Проверка домашнего задания**.(Устно)

№679. 1) 3 + 3 + 3 ˂ 3 · 3 · 3 ; 2) 3 · 2 ˂ 32;

 9 ˂ 27 6 ˂ 9

№ 681. 1)111 · 111 = 11 · 1 = 11; 3)122 : 6 = 144 : 6 = 24;

 2) 54 · 75 = 625 + 75 = 700; 4)23 · 52 = 8 · 25 = 200.

**III.Актуализация опорных знаний.**

Фронтальный опрос.

1) Что значит возвести число а в степень n?

2) Чему равно 1 в степени n ?

3) Чему равно а в степени 1 ?

4) Что такое степень ? Основание степени ? Показатель степени ?

5) Что называется квадратом числа ? Кубом числа ?

**IV. Игра «Найди ошибку».**

 22=4 ; 33=9 ; 43=64 ;

 23=6 ; 42=16 ; 52=25 ;

 32=9 ; 52=10 ; 43=12 .

**Замени другим действием:**

 2 + 2 + 2 = 2 · 3 =6 ; 3 + 3 + 3 + 3 = 3 · 4= 12 ;

 2 · 2 · 2 · 2 =23 = 8 ; 3 · 3 · 3 · 3 = 34 = 81 .

**V.** Число, классная работа **. Отработка умений .**

30 – 2 · 32 = 30 – 18 = 12.

Работа с учебником. № 682 (1,2), № 683 (Устно)

1) 350 – 62 · 3 = 350 – 36 · 3 = 350 – 108 = 242 ;

2) (350 - 62) · 3 = (350 - 36) · 3 = 314 · 3 = 942 .

**Работа в парах ( по карточкам)**

Заполним пустые клетки:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| a | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 10 |
| а2 | 1 | 4 | 9 | 16 | 25 | 36 | 100 |
| а3 | 1 | 8 | 27 | 64 | 125 | 216 | 1000 |

Какое из следующих чисел можно представить в виде квадрата натурального числа ? А в виде куба?

 45 ; 8 ; 36 ; 68 ; 81 ; 16 .

 36 = 6 · 6 = 62 ; 81 = 9 · 9 = 92 ; 16 = 4 · 4 = 42 ;

8 = 2 · 2 · 2 = 23 .

№ 687

 1)100 = 102 ; 2) 64 = 82 ; 3) 49 = 72

Решить уравнение (вместе):

33 – х = 15 ; 33 = 3 · 3 · 3 = 27 ;

27 – х = 15 ;

Х = 27 – 15 ;

Х = 12.

Ответ: 12 .

№ 690 (1,2)

1. 24-х = 10 ; 24 = 2 · 2 · 2 · 2 = 16 ;

 16 – х = 10 ;

 Х = 6 ;

Ответ : 6 .

1. 300 –х = 63 ; 63 = 6 · 6 · 6 = 216 ;

300 – х = 216 ;

Х = 84 ;

 Ответ: 84 .

№ 697 (Резерв)

а + в2

если в = 8 , а = 1 , то 1 + 82 = 1 + 64 = 65 ;

если в = 8 ,а = 6 ,то 6 + 82 = 6 + 64 = 70 ;

если в = 8 , а = 100 , то 100 + 82 =100 + 64 = 164 .

**VI.Итог урока .**

А теперь, ребята, мы вместе разгадаем кроссворд и узнаем как прошёл урок, но слово будет записано на крымско-татарском языке.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 с | л | а | **г** | а | е | м | о | е |
|  | 2 к | **у** | б |  |
| 3 п | о | к | а | **з** | а | т | е | л | ь |
|  | 4 ч | **е** | т | ы | р | е |  |
|  | 5 н | у | **л** | ь |  |  |
|  | **ь** |  |

1. Чем является число 12 в равенстве :

32 + 12 =21 ?

1. Как называется число в третьей степени ?
2. Как называется число 5 в записи 105 ?
3. Чему равно 22 ?
4. Чему равно 34 ·0 ?

**VI.Домашнее задание.**

П.18 (отв. на вопр.),№ 690 (3 ,4) ,699