
Свойства степени с натуральным показателем

Лукина Ирина Викторовна,
учитель математики
ГОО средняя школа №568

Определение степени с натуральным показателем

Степенью числа **a** с натуральным показателем **n** называется произведением **n** множителей, каждый из которых равен **a**.

$$a^n = \underbrace{a \cdot a \cdot a \dots a}_{n \text{ раз}}$$

Стадия вызова

■ $9^{4-2}; 3^{4+2}; 1^{4:2}; 3^{4 \cdot 2}; 3^{4-2}; 3^{4:2}$

■ $34 \cdot 2 =$

■ $34:2 =$

■ $(34)2 =$

Цели урока:

- **а) Обучающие:**

-выучить и научиться применять в простейших случаях свойства степени с натуральным показателем.

- **б) Развивающие:**

- развитие грамотной устной и письменной речи учащихся.

- развитие критического мышления учащихся.

- **в) Воспитательные:**

- воспитание коммуникативной культуры: умения слушать, принимать иные точки зрения, задавать корректные вопросы.

Свойства степени с натуральным показателем

- 1 СВОЙСТВО: $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$
- 2 СВОЙСТВО: $a^m : a^n = a^{m-n}$; ($a \neq 0$; $m > n$)
- 3 СВОЙСТВО: $(a^m)^n = a^{m \cdot n}$
- 4 СВОЙСТВО: $(a \cdot b)^n = a^n \cdot b^n$
- 5 СВОЙСТВО: $\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$; ($b \neq 0$)

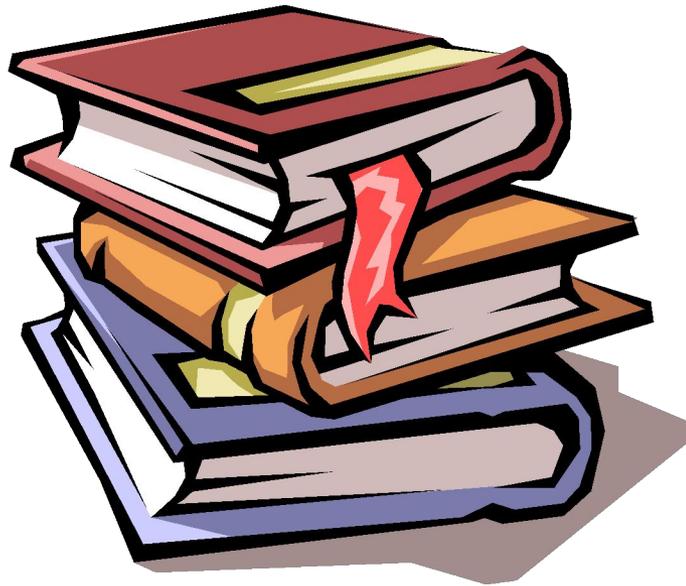
Домашнее задание

- 1) Выучить 5 свойств степени, знать формулы.
- 2) №№ 30, 31, 32, 33
- 3) Придумать и записать в тетради вопрос, на который вы хотели бы получить ответ на следующем уроке.

Подведение итогов урока

На уроке изучили 5 свойств степени с натуральным показателем.

Научились применять изученные свойства при решении простейших задач.



Эссе

- При делении степеней с равными основаниями основание остается прежним, а показатели вычитаются ($a^m : a^n = a^{m-n}$), при этом $a \neq 0$, $m > n$. Почему $m > n$ было выяснено на уроке. А что будет в том случае, когда $m = n$?

Спасибо за урок!

