

Урок: математика.

Класс: 5.

Учебник: Математика, 5 класс.

Никольский С.М., Потапов М.К.,

Решетников Н.Н.

Учитель: Казакова Алена Валерьевна.

Учебный год: 2019-2020.

**Кто сказал, что математика
скучна?**

**Что она суха, сложна,
тосклива?**

В этом Вы не правы, господа!

Знайте: математика красива!

1. Действие сложение:

$$a+b=c,$$

где a, b - слагаемые,

c - сумма

2. Действие умножение:

$$a \cdot b=c,$$

где a, b - множители,

c - произведение

1) $4+4+4$

2) $5*5*5*5$

3) $7*7$

4) $7+7+7+7$

5) $10*10*10$

6) $2+2+2+2+2+2+2$

Что можно сказать об этих
выражениях?

Сумма нескольких
одинаковых
слагаемых

$$4+4+4$$

$$7+7+7+7$$

$$2+2+2+2+2+2$$

Произведение
нескольких
одинаковых
множителей

$$5*5*5*5$$

$$7*7$$

$$10*10*10$$

$$4+4+4=4*3=12$$

$$7+7+7+7=7*4=28$$

$$2+2+2+2+2+2+2=2*7=14$$

$5*5*5*5*5$

$7*7*7$

$10*10*10*10$

**Как можно записать такие
выражения кратко?**

Французский математик
Рене Декарт предложил
способ записи
произведения **нескольких
одинаковых множителей**



$$5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 = 5^4$$

Читаем правильно:

5^4

«**пять** в степени **четыре**»

7^2

«**семь** в степени **два**»

«**семь** в **квадрате**»

10^3

«**десять** в степени **три**»

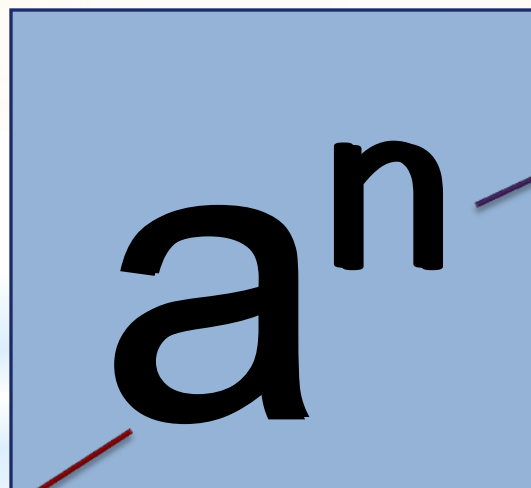
«**десять** в **кубе**»

6^{1000}

«**шесть** в степени **тысяча**»

Степень числа а

показатель



The diagram shows the mathematical expression a^n enclosed in a light blue square box. A red arrow points from the word 'ОСНОВАНИЕ' (base) below to the letter 'a' inside the box. A purple arrow points from the word 'показатель' (exponent) above to the letter 'n' inside the box.

ОСНОВАНИЕ

Как Вы думаете,
чем сегодня мы
будем заниматься
на уроке?

Тема урока:

Степень с натуральным
показателем

**Так что такое степень и
почему с натуральным
показателем?**

Степенью числа **a** с натуральным показателем **n** ($n > 1$) называется произведение **n** множителей каждый из которых равен **a**.

$$a^n = \underbrace{a \cdot a \cdot a \cdot \dots \cdot a}_{n \text{ раз}} \quad (n > 1)$$

Домашнее задание:

I уровень (на «4»):

П. 1.11

№ 156, 159

II уровень (на «5»):

П. 1.11

№ 156, 159, 170

Выберите выражения, которые
можно записать в виде степени:

1) $8 \cdot 8$

2) $8 + 8 + 8$

3) $8 \cdot 3 \cdot 8$

4) $8 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 8$

Выпишите их себе в тетрадь,
представьте в виде степени.

1) 4^3

2) 3^4

3) 15^2

4) 10^5

5) 0^3

6) 1^7

Запишите выражения в виде произведения

1) Запиши выражение в виде степени:

а) $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$

б) $34 \cdot 34 \cdot 34$

2) Найдите значение степени:

а) 2^4

б) 5^3

в) 11^2

Продолжите предложение:

«Сегодня на уроке

Я повторил...

Я закрепил...

Я научился...

Я узнал...

Математика красива, потому что ... »