



# Степень числа

Учитель математики МОУ оош с.  
Чкалово  
Дунина Наталья Петровна

***1) Каков порядок выполнения действий при вычислении значения выражения:***

а)  $160 + 37 - 20$ ;

б)  $90 - 60 : 15$ ;

в)  $80 - (15 + 25) : 5$ ;

г)  $(12 \cdot 3 + 14) : 2$  ?



**2) Угадайте корни уравнения:**

а)  $x \cdot x = 25$ ;

б)  $y \cdot y = 81$ ;

в)  $a \cdot a = 1$ ;

г)  $b \cdot b \cdot b = 0$ .



**3) Сравните выражения.**

**$2 + 2 + 2 + 2 + 2$  и  $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$**

Что общего у них?

Чем они отличаются?



Вы знаете, как сумму

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

записать короче.

$$2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 2 \cdot 5.$$

- Что показывает число 2?
- Что показывает число 5?



А как вы думаете,  
можно ли произведение

$$2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$$

записать короче?



$$2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^5$$

Запись  $2^5$

читают “два в пятой степени”.

- 2 – основание степени;
- 5 – показатель степени;
- $2^5$  – степень.



Запишем произведения в виде степени и найдем их значения:

**a)  $4 \cdot 4 \cdot 4$ ;**

**b)  $3 \cdot 3 \cdot 3$ ;**

**c)  $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$ .**





# Квадрат и куб числа

- Произведение  $5 \cdot 5$  называют квадратом числа 5 и обозначают  $5^2$ .

$$a^2 = a \cdot a$$

- Произведение  $7 \cdot 7 \cdot 7$  называют кубом числа 7 и обозначают  $7^3$ .

$$a^3 = a \cdot a \cdot a$$



# Найдите значения выражений:

$$7^1 = ? \quad 14^1 = ? \quad 1^1 = ?$$

## №311 Заполнить таблицу

<b>X</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>X<sup>2</sup></b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>16</b>	<b>25</b>	<b>36</b>	<b>49</b>	<b>64</b>	<b>81</b>	<b>100</b>
<b>X<sup>3</sup></b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>27</b>	<b>64</b>	<b>125</b>	<b>216</b>	<b>343</b>	<b>512</b>	<b>729</b>	<b>1000</b>



Найдем значение выражения:

$$(4 + 1)^2 \cdot 2^3 + 3^2.$$

Каков порядок выполнения действий в этом выражении?

- Находим значение суммы в скобках;
- Вычисляем квадраты и кубы чисел;
- Выполняем умножение;
- Выполняем сложение.



# Самостоятельная работа

## Вариант 1

1. Запишите в виде степени.
  - а)  $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$
  - б)  $10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10$
2. Вычислите: а)  $4^3$ ; б)  $10^4$ ; в)  $(13 - 4)^2$ ; г)  $9 \cdot 100^3$ .

## Вариант 2

1. Запишите в виде степени.
  - а)  $7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7$
  - б)  $100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100$
2. Вычислите: а)  $6^3$ ; б)  $10^5$ ; в)  $(4 + 3)^2$ ; г)  $8 \cdot 100^3$ .



# Домашнее задание

п.3.4 учебника;

ВЫПОЛНИТЬ задания

- № 323 (б, г), 328;
- 329.



# Предлагаю вам закончить предложения:

*Мне на уроке понравилось...*

*Мне показалось трудным...*

*Я бы ещё хотел выполнить ...*

*Главным результатом считаю...*

