



0cm 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Степень числа

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:

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

Сделаем вывод:



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

выучить правила: п.3.4 учебника;

выполнить задания *обязательные* № 259 (заполнить таблицу и наклеить на картон)

дополнительно №263.



Предлагаю вам закончить предложения:

Мне на уроке понравилось...

Мне показалось трудным...

Я бы ещё хотел выполнить ...

Главным результатом считаю...



№259 Заполнить таблицу

X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
X²	1	4	9	16	25	36	49	64	81	100
X³	1	8	27	64	125	216	343	512	729	1000

