

$$1 + 2^1 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{63} = ?$$

Степень числа.

Квадрат и куб

числа

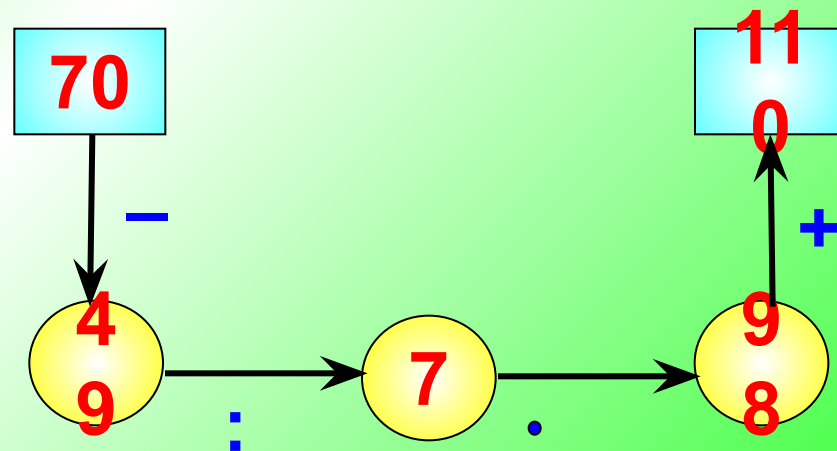
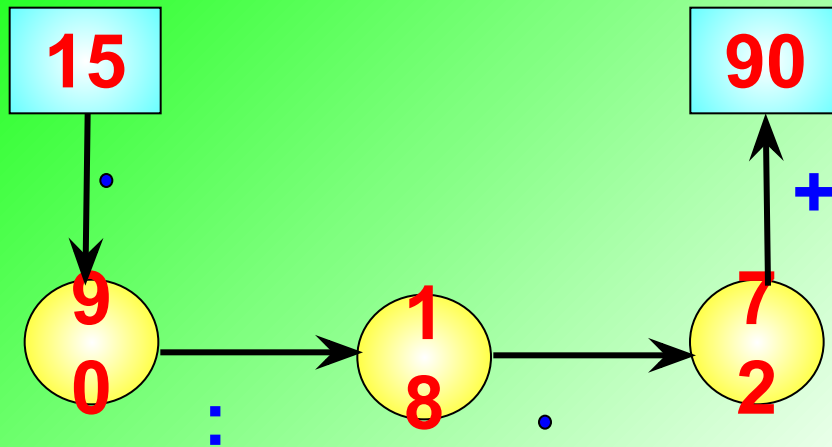
$$1) \quad 6 \bullet 6 + 5 \bullet 5$$

$$2) \quad (7+3) \bullet 7+3$$

$$3) \quad (303-33) \bullet (10-9,9)$$

$$4) \quad (5+7) \bullet 5+5 \bullet 6+9 \bullet 2 \bullet 5$$

В записи вычислений
цепочкой поставьте
необходимые числа



max 8

$$5+5+5+5+5+5=$$

$$10+10+10=$$

$$7+7+7+7+7+7=$$

$$2+2+2+2+2+2+2=$$

$$30+30=$$

$$5 \bullet 5 \bullet 5=$$

$$3 \bullet 3 \bullet 3=$$

$$10 \bullet 10 \bullet 10=$$

$$2 \bullet 2 \bullet 2 \bullet 2 \bullet 2=$$

$$4 \bullet 4 \bullet 4=$$

$$50 \bullet 50=$$

Как записать кратко сумму $5+5+5+5$?

$$5 + 5 + 5 + 5 = 5 \cdot 4$$

Как записать кратко произведение $5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5$?

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



**400 лет назад
французский математик
Рене Декарт предложил
такой способ записи
произведения нескольких
одинаковых множителей**

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

**Запись 5^4 читают «пять в четвёртой
степени»**

Показатель степени



The diagram shows the expression 5^4 inside a yellow square. A red arrow points from the superscript '4' to the label 'Показатель степени' (Degree indicator). Another red arrow points from the base '5' to the label 'Основание степени' (Base of the power).

**Выражение 5^4 называют
степенью**

Основание степени

Что означают записи?

5^4

6^5

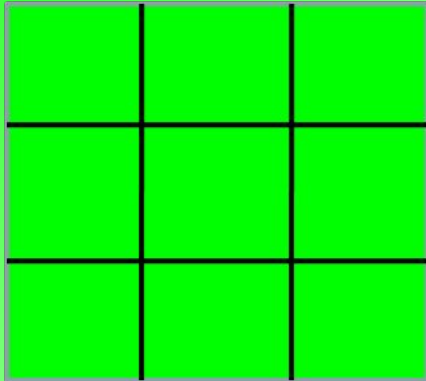
7^8

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

$$6^5 = 6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6$$

$$7^8 = 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7$$

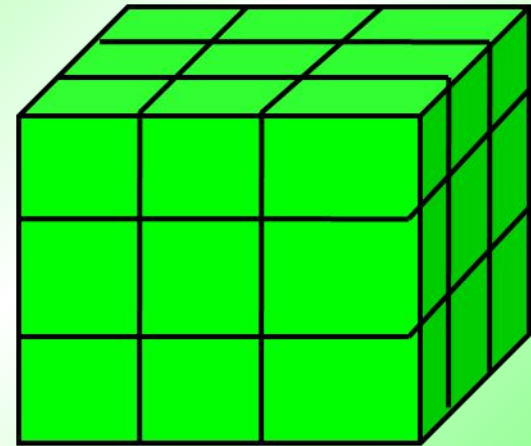
Почему говорят «квадрат» и «куб» числа?



**На сколько квадратов
разбит большой
квадрат?**

$$3 \cdot 3 = 3^2 = 9$$

**Квадрат числа 3
равен 9**



**Сколько потребуется
кубиков, чтобы собрать
большой куб?**

$$3 \cdot 3 \cdot 3 = 3^3 = 27$$

Куб числа 3 равен 27

**В древнем Вавилоне для облегчения
вычислений люди составляли таблицы
квадратов и кубов чисел.**



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

$$1 + 2^1 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{63} = ?$$

Порядок действий при нахождении значений выражений

1. Вычисление степени
2. Умножение и деление
3. Сложение и вычитание

Порядок действий можно менять с помощью скобок.

Выполнить действия:

1. $3^2, 4^3, 10^2, 10^3, 11^2$

2. $2^3+6, (14+6)^2, 3^2+4^3$

3. Устно: $2^3, 4^2, 0^3, 1^3$.

$$81 = x^2$$

Загадка

$$27 = x^3$$

Я задумала натуральное число.
Возвела его в квадрат. Получилось 25.
какое число я задумала?

$$25 = x^2$$

$$64 = x^3$$

1 в.

Морской бой

2 в.

1. $4^2=$
2. $3^3=$
3. $7^2=$
4. $1^3=$
5. Какое число надо возвести в квадрат, чтобы получить 64?

	А	Б	В	Г	Д
1	8	16	6	4	64
2	6	3	9	27	81
3	49	14	9	7	21
4	1	3	4	2	9
5	32	4096	4	8	64

1. $5^2=$
2. $4^3=$
3. $8^2=$
4. $0^3=$
5. Какое число надо возвести в квадрат, чтобы получить 36?

	А	Б	В	Г	Д
1	5	25	10	32	7
2	7	4	16	64	12
3	16	64	10	8	24
4	1	3	2	0	4
5	1296	18	36	6	9

Желтым цветом отмечены правильные ответы.

	А	Б	В	Г	Д
1	8	16	6	4	64
2	6	3	9	27	81
3	49	14	9	7	21
4	1	3	4	2	9
5	32	4096	4	8	64

	А	Б	В	Г	Д
1	5	25	10	32	7
2	7	4	16	64	12
3	16	64	10	8	24
4	1	3	2	0	4
5	1296	18	36	6	9

Поставь себе 1 балл за каждый правильный ответ.