

Степень числа

5 Акласс

Замените действие сложение умножением

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

- $10+10+10+10 =$

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

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

- $30+30+30 =$

- $34+34+34+34 =$

- $9+9+9+9+9+9+9+9+9 =$

Проверьте

• $5 \cdot 6 = 30$ себя

• $10 \cdot 4 = 40$

• $7 \cdot 6 = 42$

• $2 \cdot 7 = 14$

• $30 \cdot 3 = 90$

• $34 \cdot 4 = 136$

• $9 \cdot 9 = 81$

- $5 \cdot 5 \cdot 5 =$
- $3 \cdot 3 \cdot 3 =$
- $10 \cdot 10 \cdot 10 =$
- $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 =$
- $4 \cdot 4 \cdot 4 =$
- $50 \cdot 50 =$
- $7 \cdot 7 \cdot 7 =$

**Запишите
задания!
Существует ли
действие,
которым можно
заменить**

**умножение
одинаковых
множителей**

???

**Чтобы это
узнать,
прочитайте
§ 20 учебника**

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»

Потренируемся!

7^5 «семь в пятой степени»

9^4 «девять в четвёртой степени»

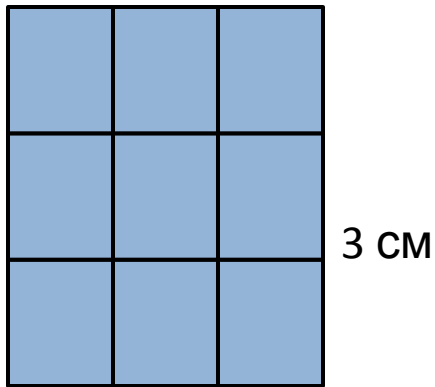
8^3 «восемь в кубе»

**6^1 «шесть в первой степени или просто
шесть»**

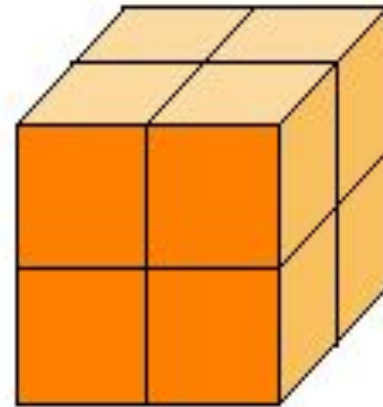
5^2 «пять в квадрате»

10^8 «десять в восьмой степени»

Почему «квадрат» и «куб»?



$$S = 3 \cdot 3 = 3^2 = 9 \text{ см}^2$$



$$V = 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^3 = 8 \text{ см}^3$$

Скоро узнаете ответ на этот вопрос

- **Составьте конспект по основным понятиям и правилам темы, проговорите вслух 3 раза**
 - **ответьте на вопросы в конце параграфа и замените умножение степенью числа (слайд №4)**

Ничего не упустили?



Показатель степени

**Выражение 5^4 называют
степенью**

Основание степени

Свойства степени

1. Первая степень любого числа равна самому числу:

$$3^1 = 3; 7^1 = 7; a^1 = a$$

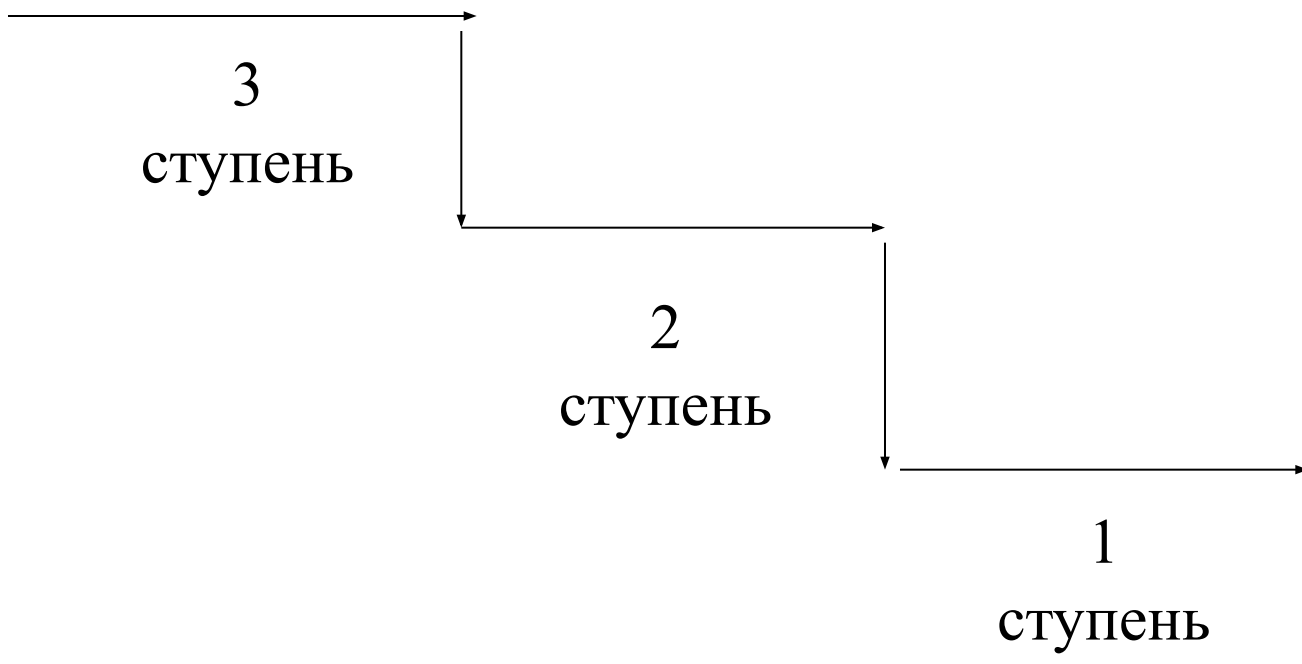
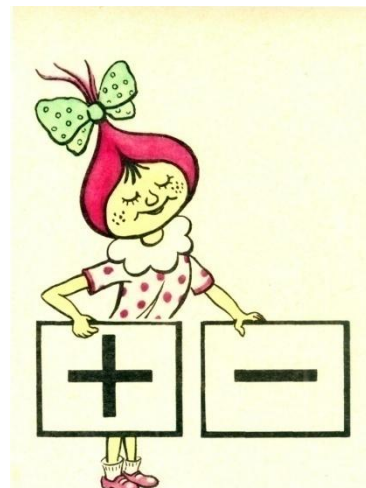
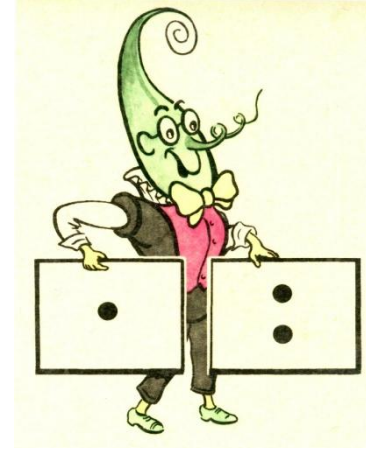
2. Вторую степень числа называют «квадратом»:

$$3^2 = ?; 7^2 = ?$$

3. Третью степень числа называют «кубом»:

$$2^3 = ?; 4^3 = ?$$

Степень – действие III степени



Проверь себя

- 5^3
- 3^3
- 10^3
- 2^5
- 4^3
- 50^2
- 7^3

Фронтальная работа

- Устно отвечаем № 548,
(страница учебника 136) № 549,
- Работаем с таблицей квадратов и кубов натуральных чисел на форзаце учебника

Самостоятельная работа

Самостоятельная работа

- № 551
- № 553

Физкультминутка для глаз

Запомни простую истину! Почему называется: КВАДРАТ и КУБ числа!

Найдите площадь квадрата со стороной 9
см

Найдите объем куба со стороной 3 см

Вычислите устно

1. 3^2

2. 4^3

3. 10^2

4. 10^3

5. 0^3

6. 1^2

7. 10^1

8. $4^2 + 8$

Проверьте себя

1. $3^2 = 3 \bullet 3 = 9$
2. $4^3 = 4 \bullet 4 \bullet 4 = 64$
3. $10^2 = 10 \bullet 10 = 100$
4. $10^3 = 10 \bullet 10 \bullet 10 = 1000$
5. $0^3 = 0 \bullet 0 \bullet 0 = 0$
6. $1^2 = 1 \bullet 1 = 1$
7. $10^1 = 10$
8. $4^2 + 8 = 4 \bullet 4 + 8 = 24$

Контроль знаний

Задание №1

Ответьте письменно на вопросы

- Когда произведение чисел можно записать короче? Приведите свои примеры
- Что такое квадрат числа? Приведите свои примеры
- Что такое куб числа? Приведите свои примеры

Задание №2

Что означают записи?

Назовите основание и показатель степени.

5^4

6^5

7^8

Задание №3

**Расставьте порядок действий и
вычислите:**

1) $3^2 ; 4^3 ; 6^2 ; 7^3 ; 0^2 ; 1^2 ; 8^1$

2) 3^2+1

3) $7^3-100:2$

4) $10^2+ 10^2-2*100$

5) $(5^2 + 12-4^1):11$

6) $5*2^3$

Задание №4*

Творческое

**Какое наибольшее число
можно написать тремя 5 и
знаками действий?**

$$5+5 \cdot 5 ?$$

$$55 \cdot 5 ?$$

Итого:

- Сегодня на уроке мы повторили...
- Сегодня на уроке мы узнали....
- Сегодня на уроке мы научились...
- Что запомнили?
- Что вызвало затруднения?

Самокоррекция, работа над ошибками, самооценка деятельности на уроке по десятибалльной шкале

Как я усвоил материал?

- Прочно 9-10 баллов
- Частично 7-8 баллов
- Мало что понял, надо еще поработать 4-6 баллов

Как я работал?

- Сам справился со всеми заданиями 9-10 баллов
- Допускал ошибки 7-8 баллов
- Сделал много ошибок 4-6 баллов

Написать небольшое сообщение на тему: Квадраты и кубы чисел в жизни. (библиотека, интернет, помощь родителей)