

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»**

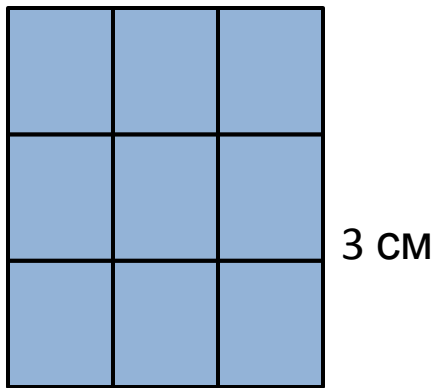
**$8^3$  «восемь в кубе»**

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

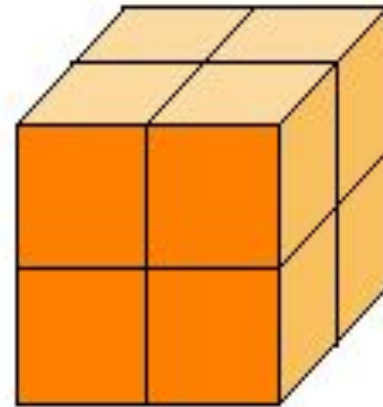
**$5^2$  «пять в квадрате»**

**$10^8$  «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:

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

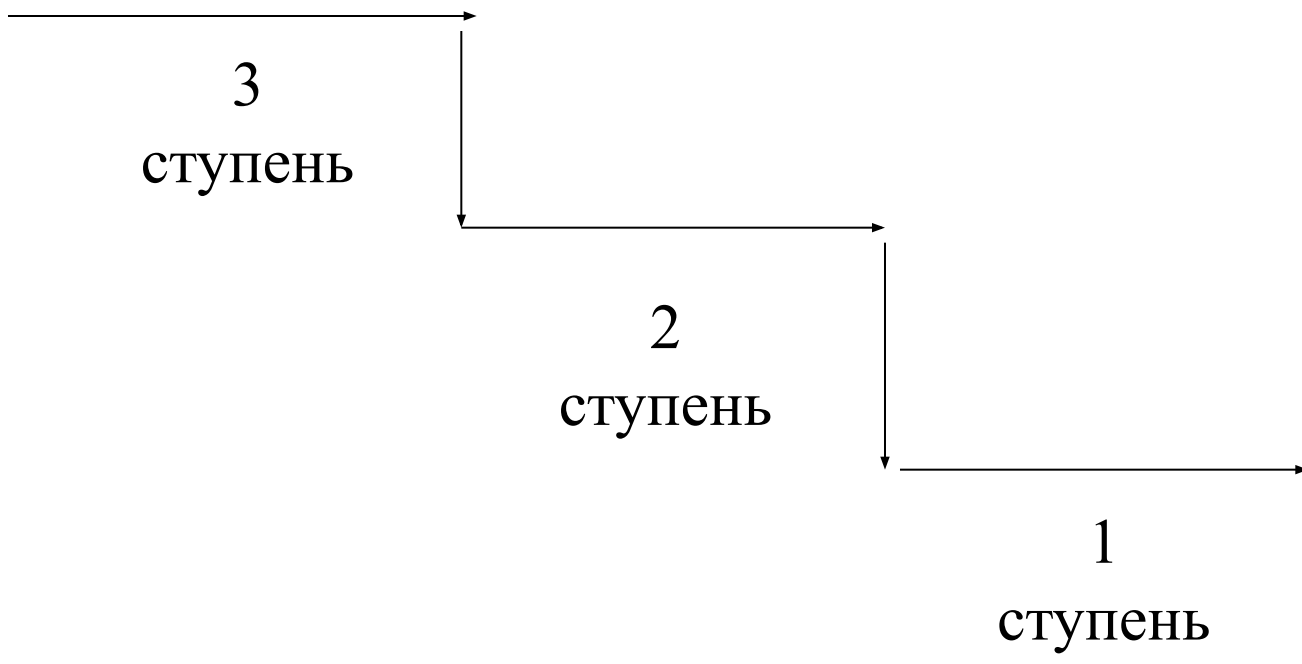
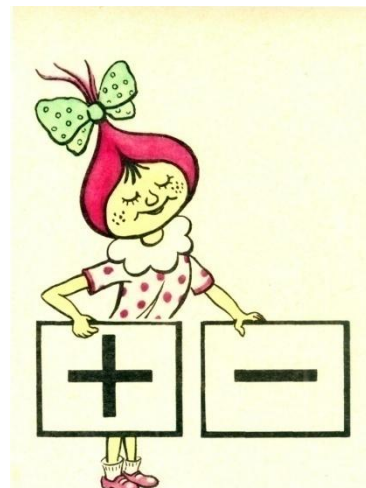
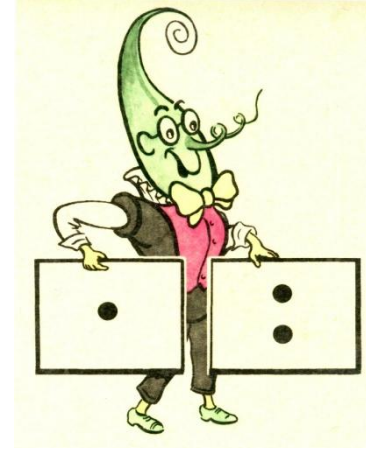
2. Вторую степень числа называют «квадратом»:

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

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)