

*Объем прямоугольного  
параллелепипеда*

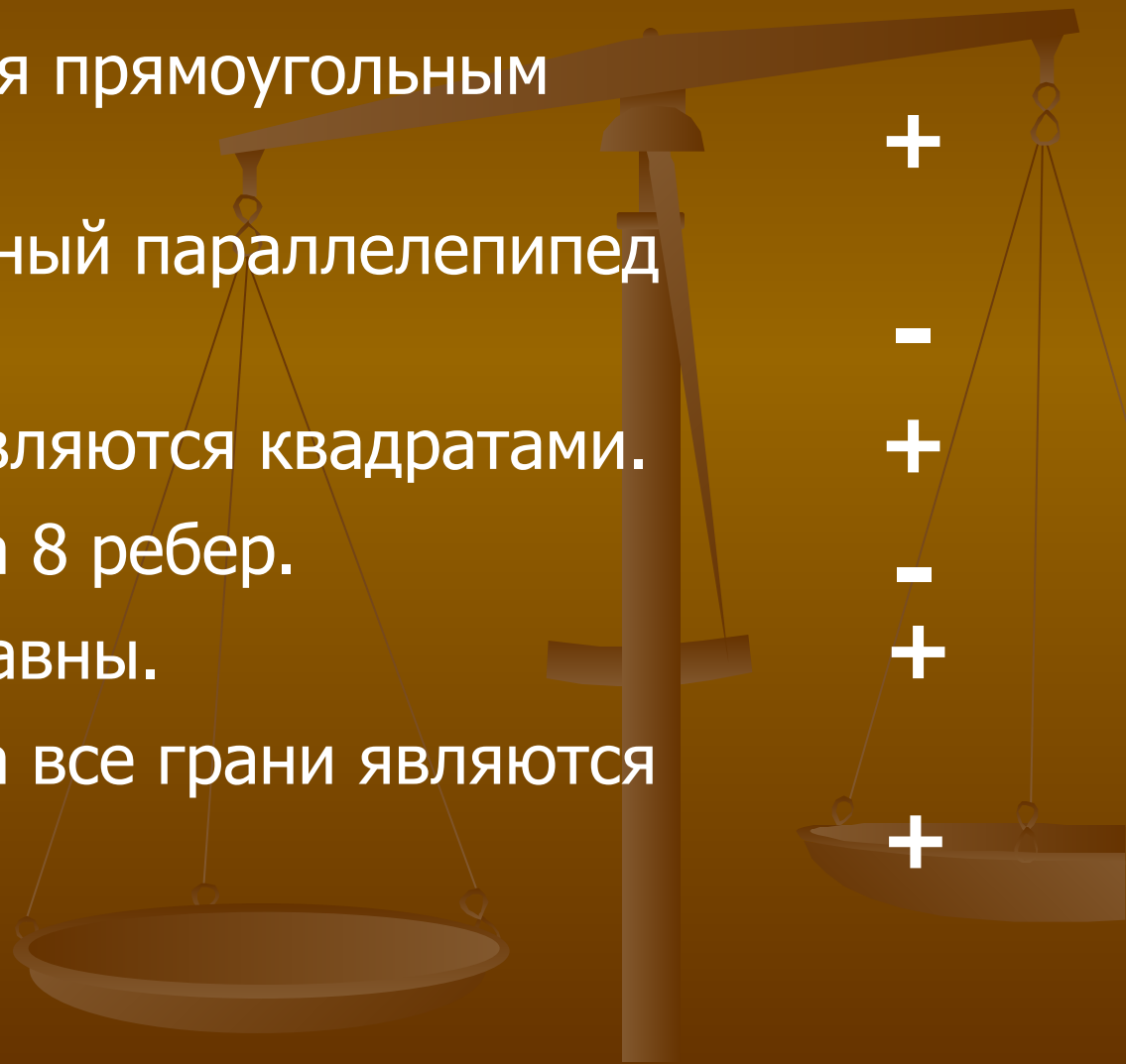
*Математика 5 класс.*

# БЛИЦ – ОПРОС (I часть)

1. Прямоугольный параллелепипед – это *(плоскoбъёмная)* фигура.
2. Стороны граней параллелепипеда называются *ребрами*
3. У параллелепипеда *8* вершин, *12* ребер, *6* граней.
4. Каждое ребро параллелепипеда – это *отрезок*  
(геометрическая фигура)
5. Каждая грань параллелепипеда – это *прямоугольник*  
(геометрическая фигура)
6. Прямоугольный параллелепипед имеет *3* измерений.  
(сколько)
7. Прямоугольный параллелепипед, у которого все измерения равны, называется *кубом*
8. Гранями куба являются *квадраты*  
(геометрическая фигура)

Поставь знак «+» перед утверждением, с которым согласен, и знак «-» перед утверждением, с которым не согласен:

1. Любой куб является прямоугольным параллелепипедом.
2. Любой прямоугольный параллелепипед является кубом.
3. У куба все грани являются квадратами.
4. У параллелепипеда 8 ребер.
5. У куба все ребра равны.
6. У параллелепипеда все грани являются прямоугольниками.



# Ответьте на следующие вопросы:

Какая грань равна грани **AEFB**?

**DHGC**

Какие ребра равны ребру **AE**?

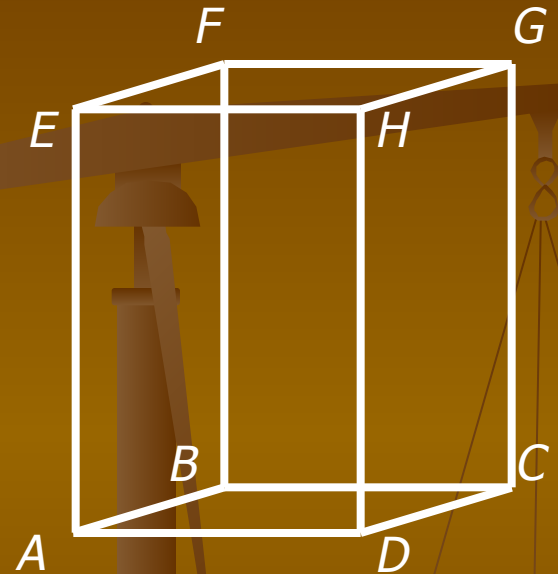
**BF, CG, DH**

Какие вершины принадлежат основанию?

**A, B, C, D**

Назовите ребра, имеющие вершину **E**.

**AE, EF, EH**



# Памятка для нахождения площади поверхности прямоугольного параллелепипеда

- 1. Измерь длину, ширину, высоту модели и запиши их.
- 2. Вычисли площадь каждой грани модели.
- 3. Сделайте вывод о площадях противоположных граней и запиши его.
- 4. Вычислите площадь всей поверхности вашего прямоугольного параллелепипеда.
- Сделайте вывод.

# Запомни эти формулы!

1.  $S$  поверхности прямоугольного параллелепипеда  $S=2(ab+ac+bc);$
2.  $S$  поверхности куба  $S=6 a^2;$

## Памятка для нахождения суммы длин всех ребер прямоугольного параллелепипеда

- 1. Покажите на модели равные ребра.
  - 2. Сколько всего пар равных ребер?
  - 3. Как определить сумму длин всех ребер?
- 
- Сделайте вывод. Запишите формулу.

# Запомни эти формулы!

- Сумма длин всех ребер прямоугольного параллелепипеда  $l=4(a+b+c)$  ;
- Сумма длин всех ребер куба  $l=12a$ ;

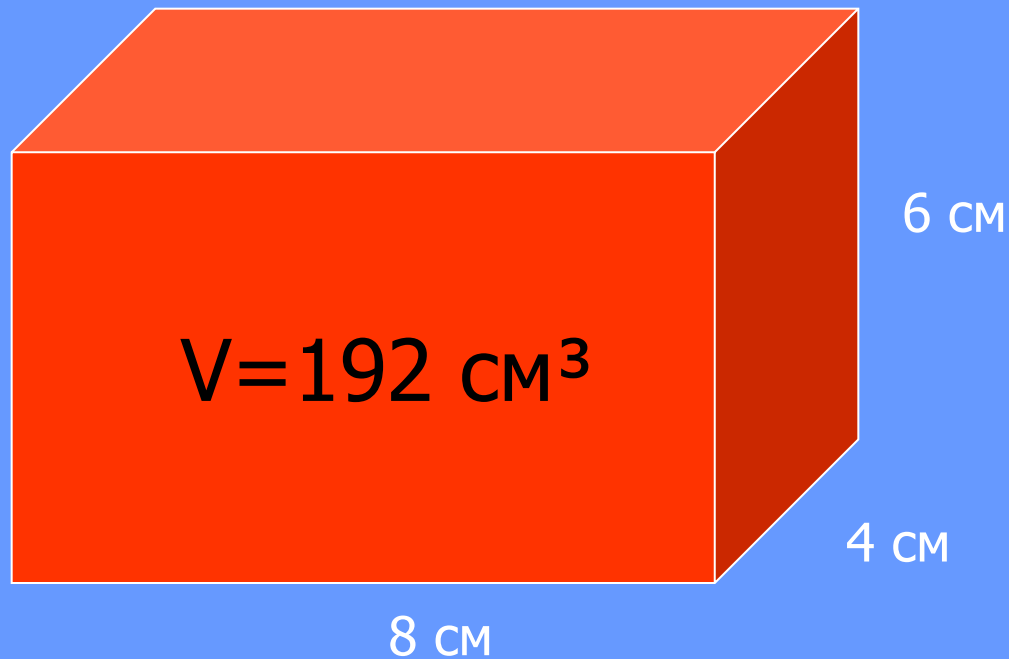


# БЛИЦ – ОПРОС (II часть)

1. Для измерения объемов применяются единицы измерения:  
мм<sup>3</sup>, см<sup>3</sup>, дм<sup>3</sup>, м<sup>3</sup>, км<sup>3</sup>, мл, л
2. Если фигуру разделить на части, объем её равен  
сумме объемов всех частей этого тела
3. Объем прямоугольного параллелепипеда равен  
произведению длины, ширины и высоты
4. Если равные параллелепипеды имеют равные измерения,  
то их объемы всегда равны
5. Если у двух параллелепипедов объемы равны, то их  
измерения могут быть разными или равными
6. Если два куба имеют одинаковые рёбра, то их объемы  
равны
7. В 1 м<sup>3</sup> содержится 1000000 см<sup>3</sup>.

9. Если длину прямоугольного параллелепипеда увеличить в два раза, то его объем увеличится в 2 раз.
10. Если длину и ширину прямоугольного параллелепипеда увеличить в два раза, то его объем увеличится в 4 раз.
11. Прямоугольный параллелепипед с объемом  $24 \text{ см}^3$  может иметь такие измерения:  $a = \underline{2 \text{ см}}$  ,  
 $b = \underline{3 \text{ см}}$  ,  $c = \underline{4 \text{ см}}$  .

*Вычислите объем прямоугольного параллелепипеда.*



# Запомни эти формулы!

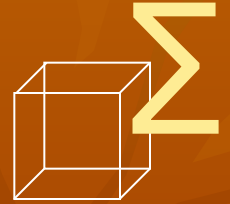
- Для вычисления объема прямоугольного параллелепипеда:

$$V = a \cdot b \cdot c$$

- Для вычисления объема куба:

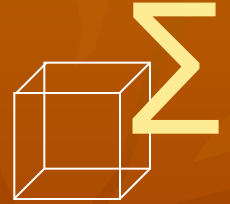
$$V = a^3$$

# Решение задач



- **Задача 1:**
- Площадь одной грани куба 16 кв.см.  
Вычислите площадь его поверхности и  
объем куба.

# Решение задач



- **Задача 2:**
- Измерения прямоугольного параллелепипеда равны 3см, 6см и 6см. Найдите ребро куба, объем которого в два раза больше объема данного параллелепипеда.

# Тест

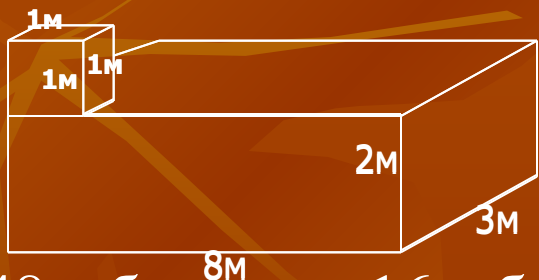
1. Запишете формулу объема куба.

2. Чему равно ребро куба, если объем равен  $125 \text{ куб.см.}$ ?

1.  $10 \text{ см}$                       3.  $25 \text{ см}$

2.  $100 \text{ см}$                       4.  $5 \text{ см}$

3. Чему равен объем тела?



1.  $48 \text{ куб.м}$                       3.  $16 \text{ куб.м}$

2.  $1 \text{ куб.м}$                       4.  $49 \text{ куб.м}$

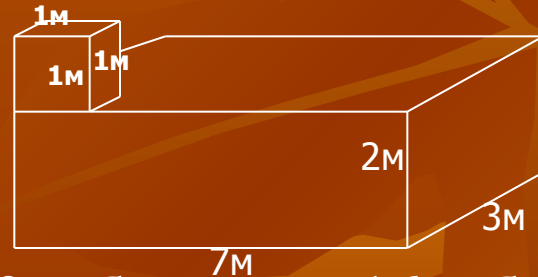
1. Запишете формулу объема куба.

2. Чему равно ребро куба, если объем равен  $1000 \text{ кв.см.}$ ?

1.  $10 \text{ см}$                       3.  $25 \text{ см}$

2.  $100 \text{ см}$                       4.  $5 \text{ см}$

3. Чему равен объем тела?



1.  $42 \text{ куб.м}$                       3.  $16 \text{ куб.м}$

2.  $1 \text{ куб.м}$                       4.  $43 \text{ куб.м}$

# Домашнее задание

- ◆ Сколько понадобится краски, чтобы перекрасить поверхность вашего куба, если для покраски 16 кв. см поверхности нужно 2 г краски? Попробуйте нарисовать этот куб в тетради и покрасьте в любой цвет.