

*Объем прямоугольного
параллелепипеда*

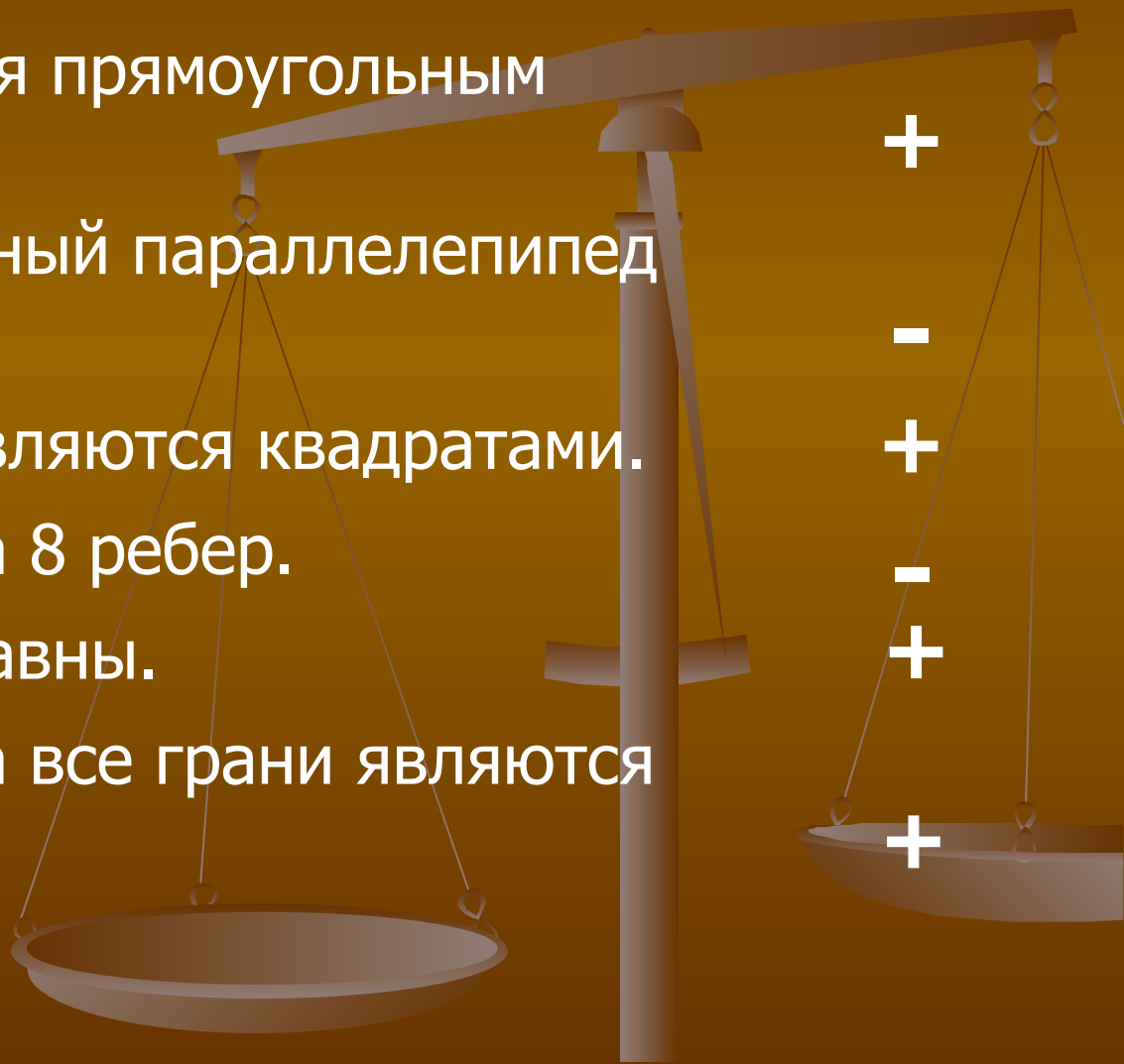
Математика 5 класс.

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**?

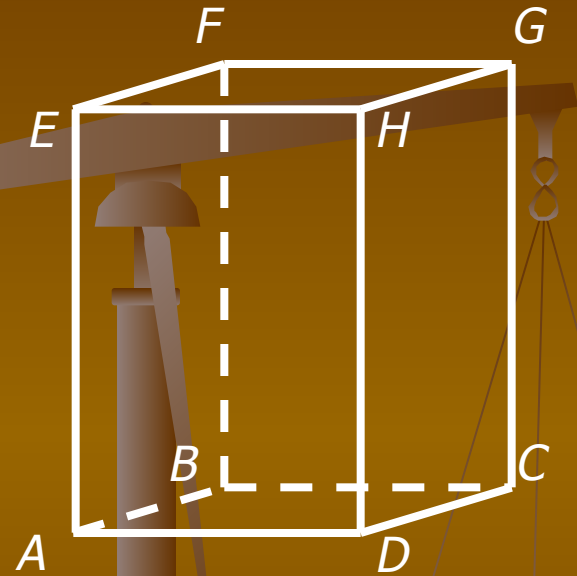
BF, CG, DH

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!

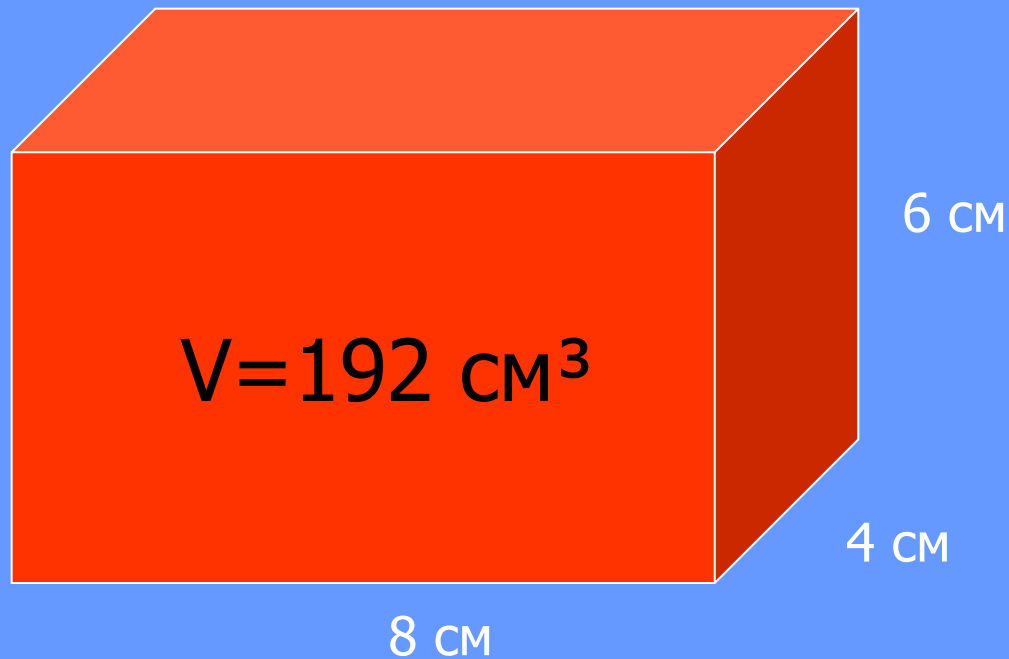
- Сумма длин всех ребер прямоугольного параллелепипеда $l=4(a+b+c)$;
- Сумма длин всех ребер куба $l=12a$;

БЛИЦ – ОПРОС (II часть)

1. Для измерения объемов применяются единицы измерения:
мм³, см³, дм³, м³, км³, 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 м³ содержится 1000000 см³.

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 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!

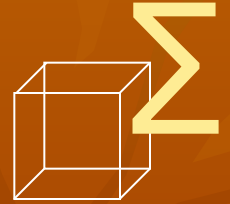
- Для вычисления объема прямоугольного параллелепипеда:

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

- Для вычисления объема куба:

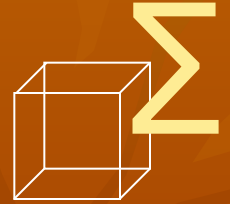
$$V = a^3$$

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

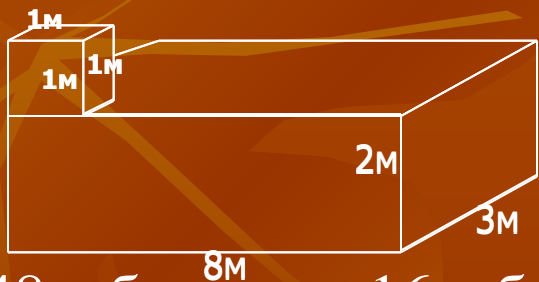
1. Запишете формулу объема куба.

2. Чему равно ребро куба, если объем равен 125 куб.см. ?

1. 10 см 3. 25 см

2. 100 см 4. 5 см

3. Чему равен объем тела?



1. 48 куб.м 3. 16 куб.м

2. 1 куб.м 4. 49 куб.м

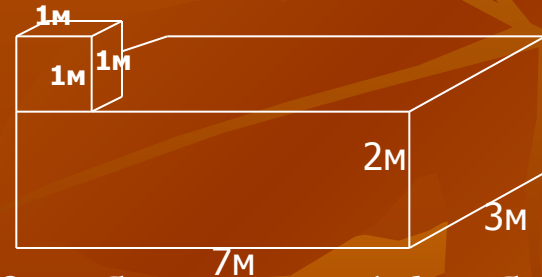
1. Запишете формулу объема куба.

2. Чему равно ребро куба, если объем равен 1000 кв.см. ?

1. 10 см 3. 25 см

2. 100 см 4. 5 см

3. Чему равен объем тела?



1. 42 куб.м 3. 16 куб.м

2. 1 куб.м 4. 43 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.