

14.01.14

*ПРЯМОУГОЛЬН
ЫЙ
ПАРАЛЛЕЛЕПИП
ЕД.*



БЛИЦ – ОПРОС (I ЧАСТЬ)

1. Прямоугольный параллелепипед – это ~~плоская~~ ~~объемная~~ ~~фигура~~ *(плоская, объемная)* 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 _____ *геометрическая* (геометрическая фигура)
6. Прямоугольный параллелепипед имеет _____ ³ (сколько) измерений.
7. Прямоугольный параллелепипед, у которого все измерения равны, называется _____
8. Гранями куба являются *кубом* _____ *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**?

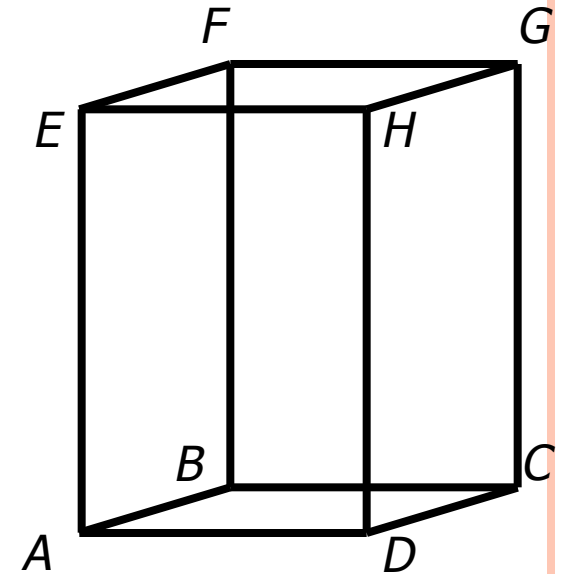
BF, CG, DH

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:
мм², см², дм², 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.



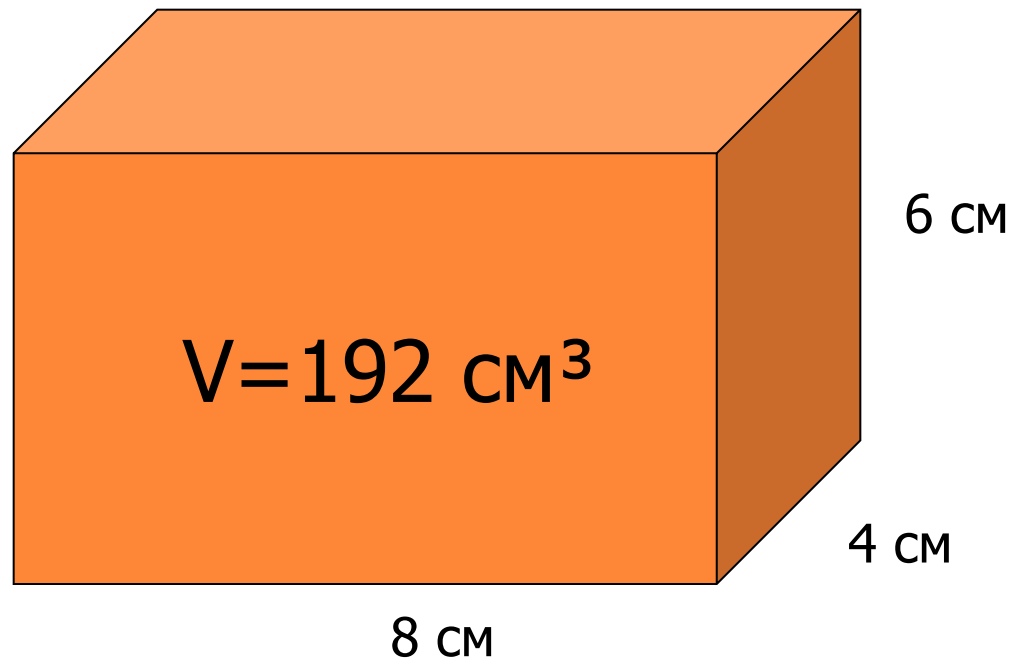
9. Если длину прямоугольного параллелепипеда увеличить в два раза, то его объем увеличится 2 раз.

10. Если длину и ширину прямоугольного параллелепипеда увеличить в два раза, то его объем увеличится 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:

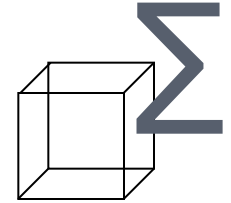
$$V = a \cdot b \cdot c$$

- Для вычисления объема куба:

$$V = a^3$$



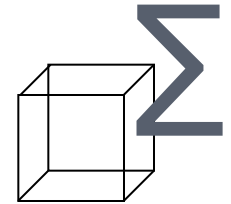
РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ



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



РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ

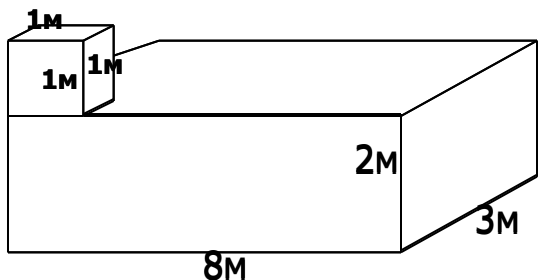


- **Задача 2:**
- Измерения прямоугольного параллелепипеда равны 3см, 6см и 6см. Найдите ребро куба, объем которого в два раза больше объема данного параллелепипеда.



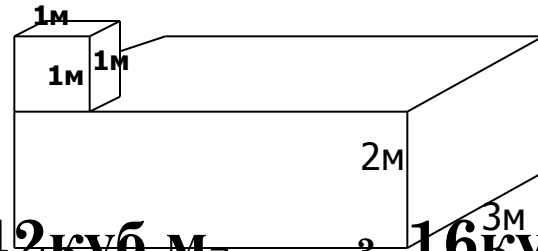
ТЕСТ

1. Запишите формулу объема куба.
 2. Чему равно ребро куба, если объем равен 125 куб. см. ?
- | | |
|----------|---------|
| 1. 10см | 3. 25см |
| 2. 100см | 4. 5см |
3. Чему равен объем тела?



- | | |
|-------------|-------------|
| 1. 48 куб.м | 3. 16 куб.м |
| 2. 1 куб.м | 4. 49 куб.м |

1. Запишите формулу объема куба.
 2. Чему равно ребро куба, если объем равен 1000 кв. см. ?
- | | |
|----------|---------|
| 1. 10см | 3. 25см |
| 2. 100см | 4. 5см |
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.

