

*14.01.14*

*ПРЯМОУГОЛЬН  
ЫЙ  
ПАРАЛЛЕЛЕПИП  
ЕД.*



# БЛИЦ – ОПРОС (I ЧАСТЬ)

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



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**?

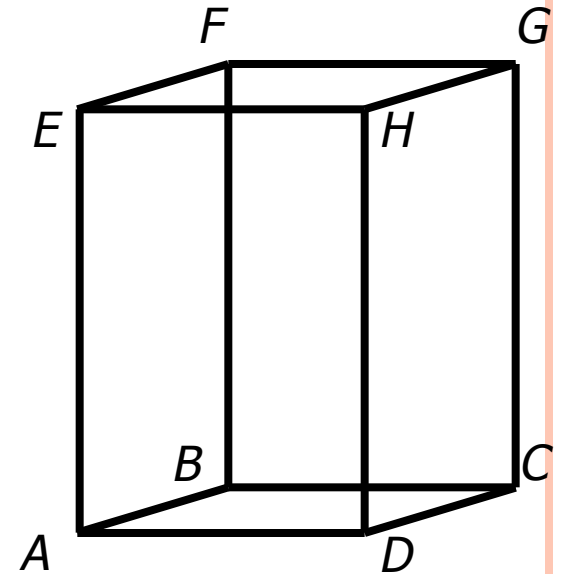
**BF, CG, DH**

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>2</sup>, см<sup>2</sup>, дм<sup>2</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>.



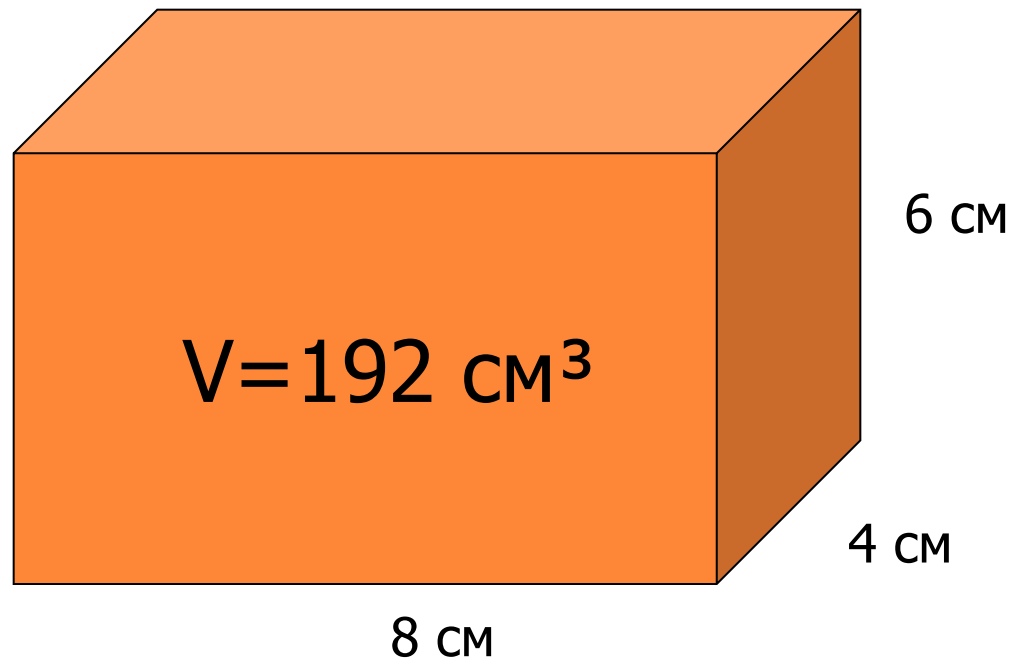
9. Если длину прямоугольного параллелепипеда увеличить в два раза, то его объем увеличится 2 раз.

10. Если длину и ширину прямоугольного параллелепипеда увеличить в два раза, то его объем увеличится 4 раз.

11. Прямоугольный параллелепипед с объемом  $24 \text{ см}^3$  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:

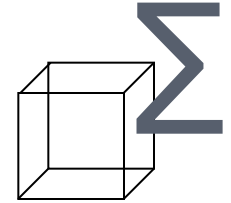
$$V = a \cdot b \cdot c$$

- Для вычисления объема куба:

$$V = a^3$$



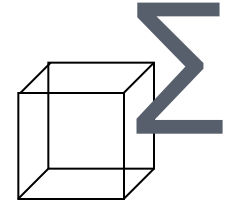
# РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ



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



# РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ

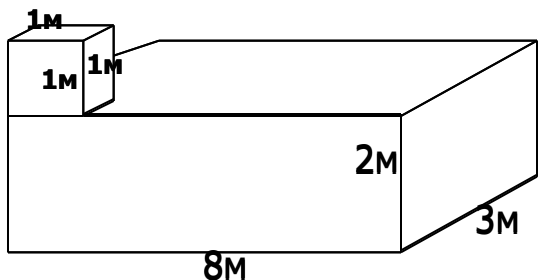


- **Задача 2:**
- Измерения прямоугольного параллелепипеда равны 3см, 6см и 6см. Найдите ребро куба, объем которого в два раза больше объема данного параллелепипеда.



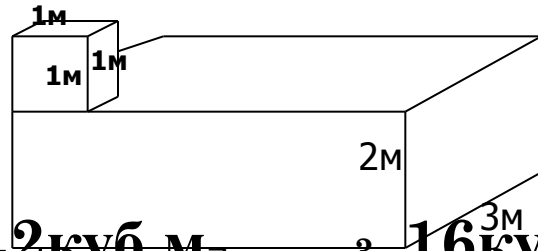
# ТЕСТ

1. Запишите формулу объема куба.
  2. Чему равно ребро куба, если объем равен  $125 \text{ куб. см.}$ ?
- |          |         |
|----------|---------|
| 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  $1000 \text{ кв. см.}$ ?
- |          |         |
|----------|---------|
| 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.

