

# Объем прямоугольного параллелепипеда

**Единицы измерения  
объемов**

*Антонова Н.А*

## *Историческая справка*

В памятниках вавилонской и древнеегипетской архитектуры встречаются такие геометрические фигуры, как куб, параллелепипед, призма. Важнейшей задачей египетской и вавилонской геометрии было определение объема различных пространственных фигур. Эта задача отвечала необходимости строить дома, дворцы, храмы и другие сооружения

Однако древнему Востоку были известны в основном только отдельные правила, найденные опытным путем, которыми пользовались для нахождения объемов. В более позднее время, когда геометрия сформировалась как наука, был найден общий подход к вычислению объемов многогранников.

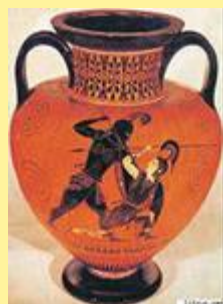
# Современные здания в форме параллелепипеда



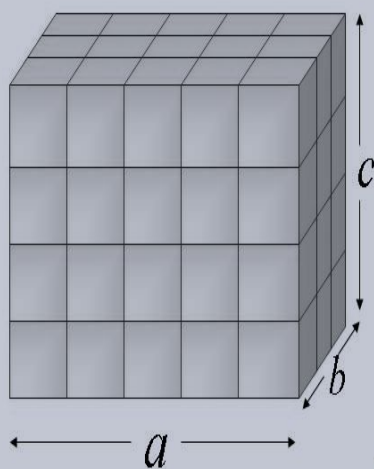


## Обозначение объема

Объем обозначается буквой  $V$ , потому что на латыни объём записывается так **Volume**, по первой букве этого слова и стали обозначать объём.



## Формула объема прямоугольного параллелепипеда



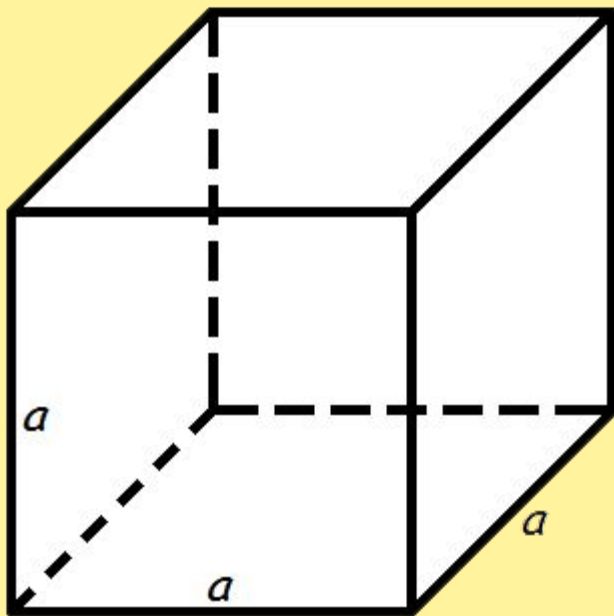
$V$  – объем

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

$$V = abc$$

$a, b, c$  – измерения

# Объем куба



Формула объема куба

$$V = a^3$$

$a$  - ребро куба



## Единицы измерения объемов

мм<sup>3</sup>, см<sup>3</sup>, дм<sup>3</sup>, м<sup>3</sup>, км<sup>3</sup>

$$1 \text{ л} = 1 \text{ дм}^3$$

$$1 \text{ см}^3 = 1000 \text{ мм}^3$$

$$1 \text{ дм}^3 = 1000 \text{ см}^3$$

$$1 \text{ м}^3 = 1000 \text{ дм}^3$$

$$1 \text{ км}^3 = 1000000000 \text{ м}^3$$

## *Самостоятельная работа*

1. Найти  $V$ , если  $a = 3$  см,  $b = 5$  см,  $c = 10$  см
2. Найти  $a$ , если  $V = 400$  см<sup>3</sup>,  $b = 8$  см,  $c = 1$  дм
3. Найти  $V$  куба со стороной  $a = 4$  см
4. Выразить 2000 мм<sup>3</sup> в см<sup>3</sup>
5. Выразить 10 л в дм<sup>3</sup>

## *Проверь себя*

1.  $150 \text{ см}^3$
2.  $5 \text{ см}^3$
3.  $64 \text{ см}^3$
4.  $2 \text{ дм}^3$
5.  $10 \text{ дм}^3$