

**13 февраля.
Классная работа**



Давайте вспомним.

- 1. Какую тему мы изучали на предыдущем уроке?
- 2. Что мы называем формулой?
- *Л. Г. Петерсон: «Формулы - это верные равенства, устанавливающие взаимосвязь между величинами»*
- *С. И. Ожегов - «Формула — это комбинация арифметических знаков, выражающая какое-нибудь утверждение»*

**С чего начинается алгебра?
С умения все обобщать!
Зачем выраженья похожие
Нам снова и снова считать?
Пускай себе числа меняются
Мы проще поступим, хитрей:
Мы числа заменим на букву
И будем присваивать ей
Любые значения разные —
Готов в общем виде ответ!**

Арифметический диктант.

- Сумму чисел 30 и 40 уменьшить в 10 раз, полученный результат увеличить в 7 раз, новый результат уменьшить на 20.

$$(30 + 40) : 10 \times 7 - 20 = 29$$

- Разность чисел 60 и 40 уменьшить в 4 раза, полученный результат увеличить в 6 раз и новый результат увеличить на произведение чисел 8 и 3.

$$(60 - 40) : 4 \times 6 + (8 \times 3) = 54$$

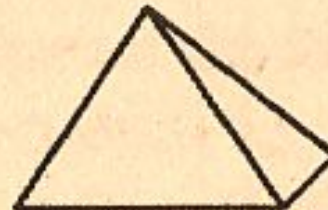
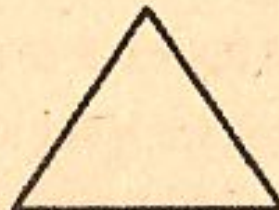
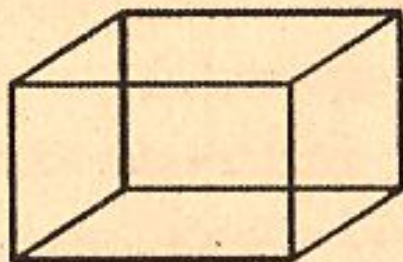
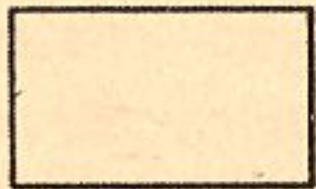
- Сумму чисел 24 и 8 уменьши в 4
- раза.

$$(24 + 8) : 4 = 8$$

Вычислите, пользуясь формулами.

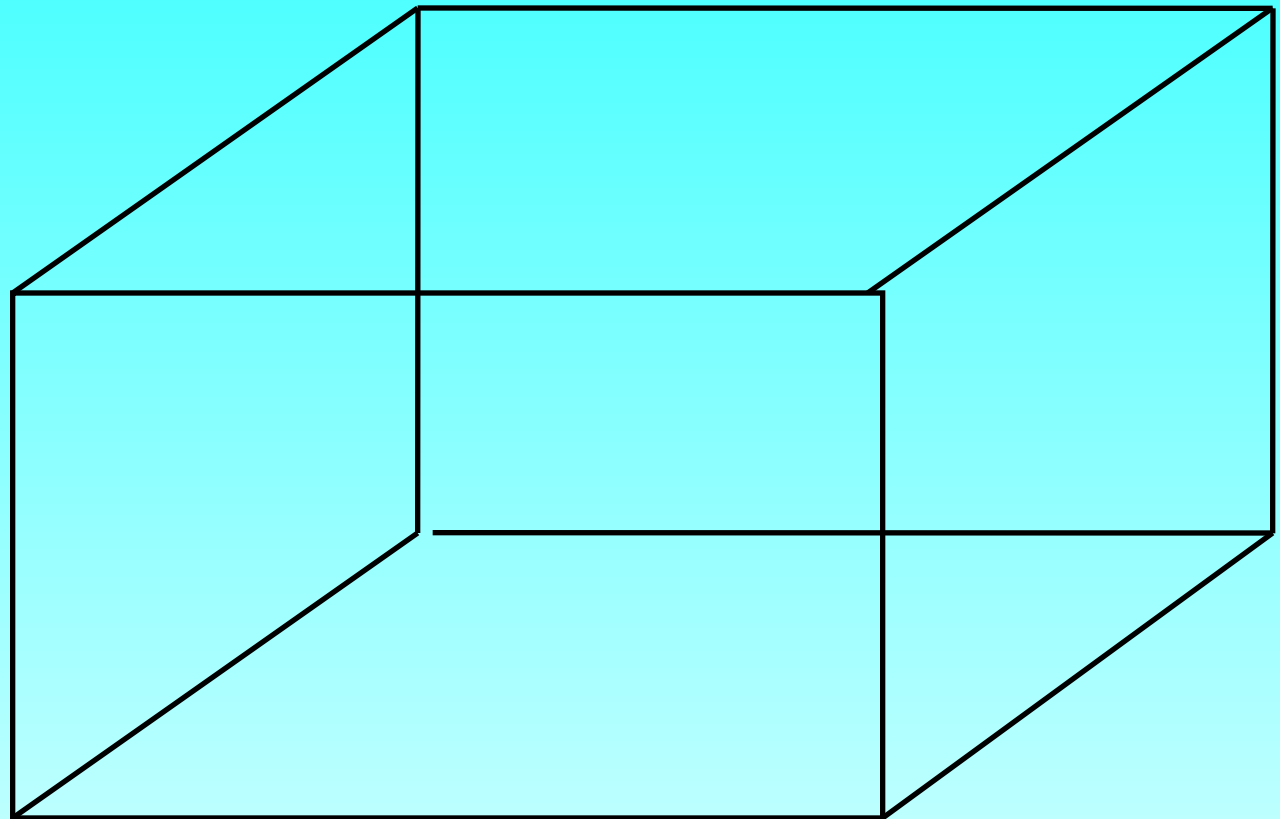
- а) площадь прямоугольника со сторонами 9 м и 40 м;
- б) периметр квадрата со стороной 12 м
- в) площадь квадрата со стороной 5 м
- г) сторону прямоугольника, вторая сторона которого равна 20 м, а площадь— 180 м^2
- д) периметр прямоугольника со сторонами 8 м и 12 м.

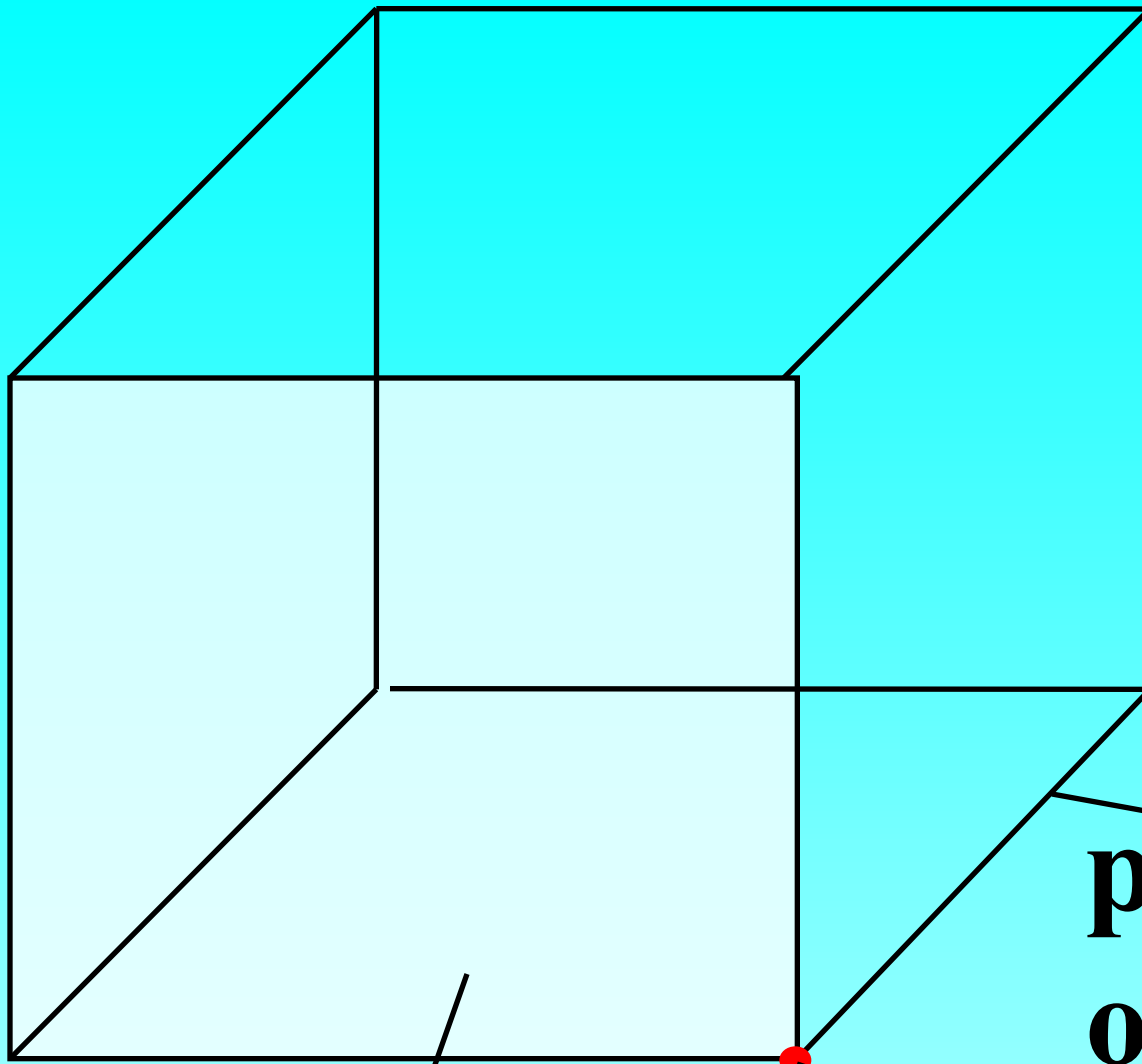
Разделите на группы.



Что вы знаете о параллелепипеде?

Прямоугольный параллелепипед – это пространственная фигура, ограниченная прямоугольниками.





6 граней

8 вершин

12 ребер

ребр

о

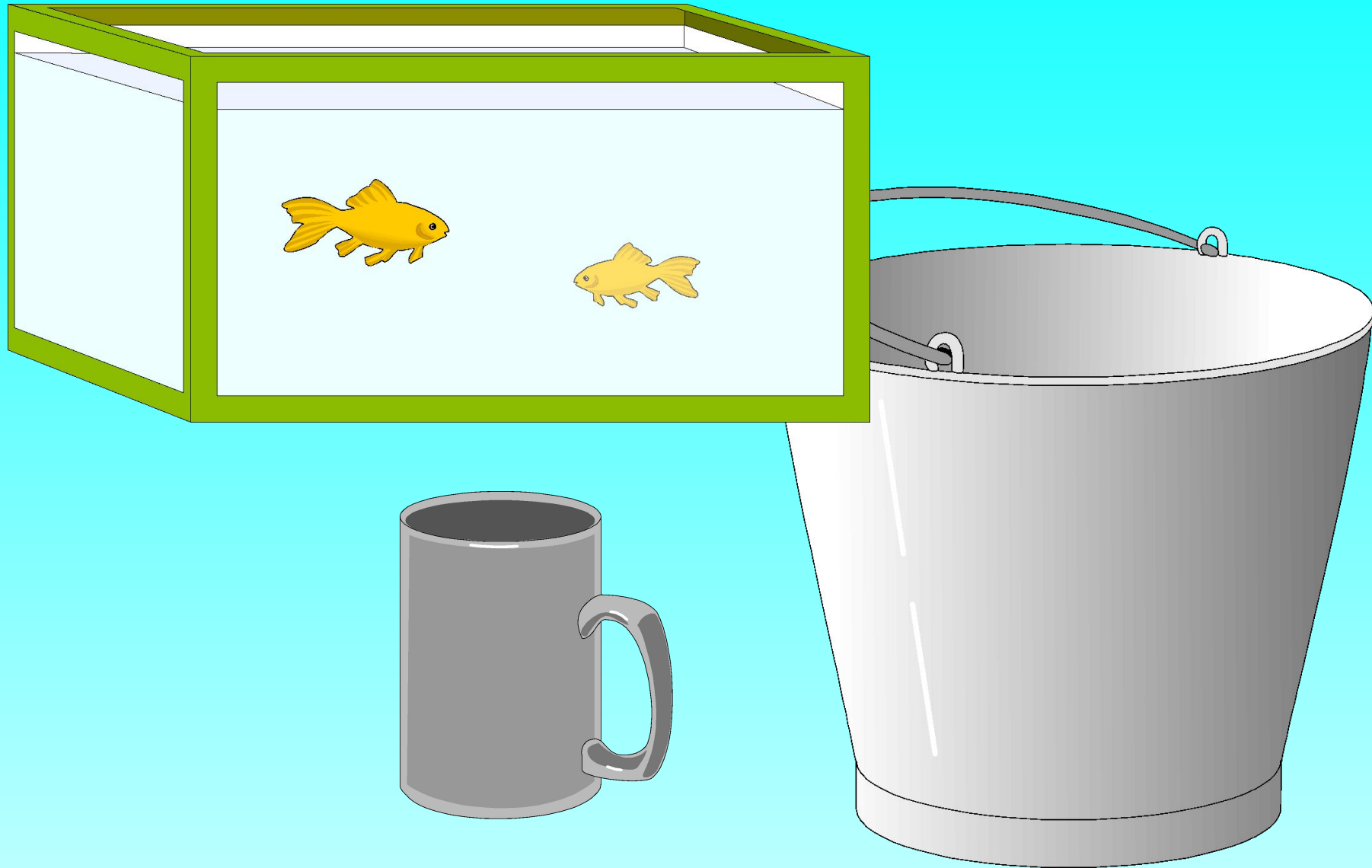
вершин

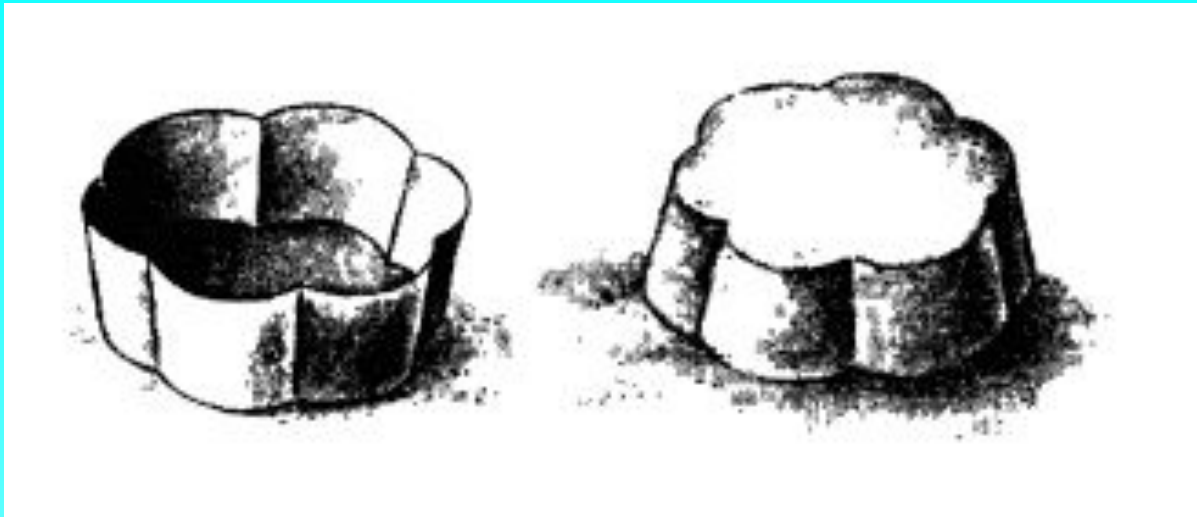
а

гран

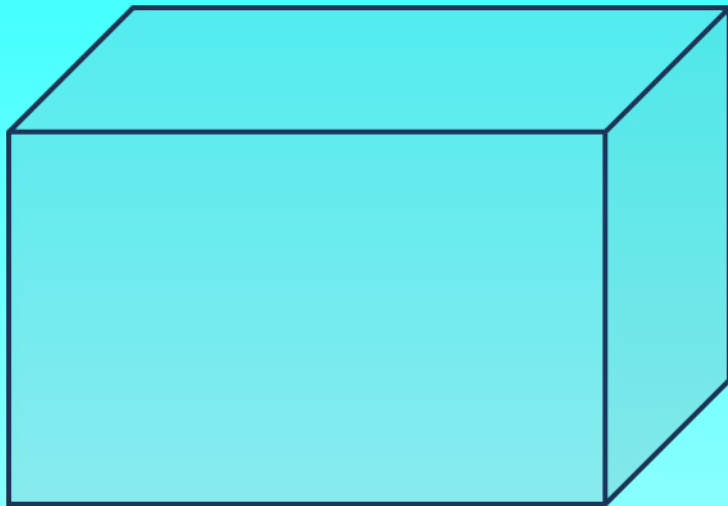
к

Что такое объем?





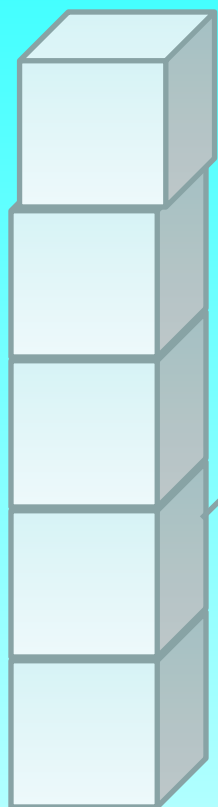
Что такое объем



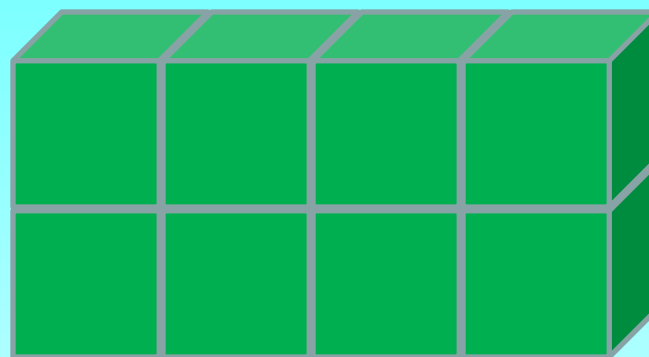
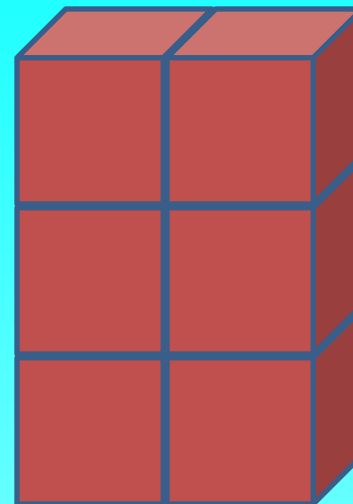
- Величина части пространства, занимаемого геометрическим телом называется объемом этого тела.

**Как измерить эту
величину?**

Определите объём фигурок.



5 см³

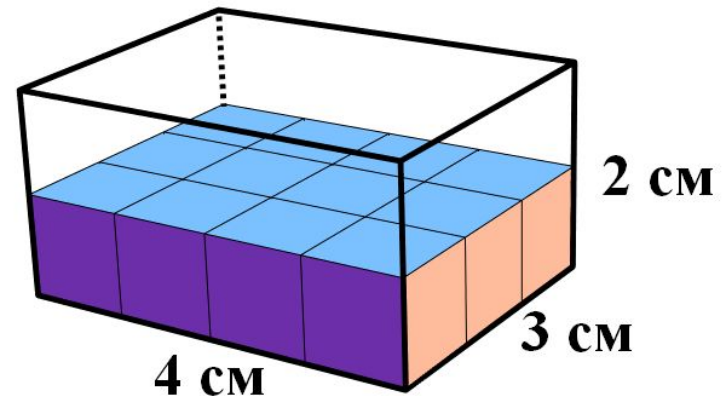
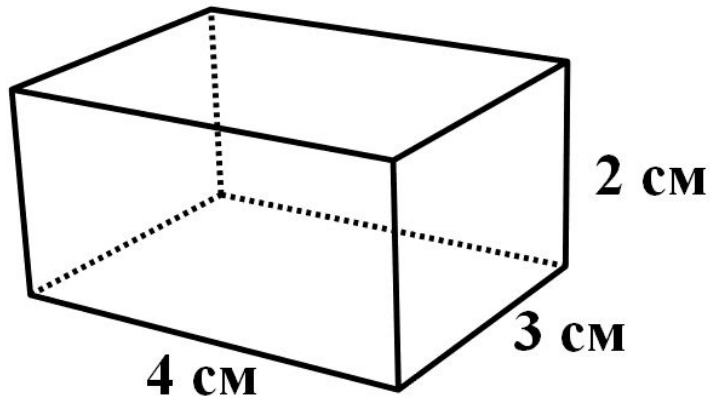


Будем вычислять объём в **кубических сантиметрах**.

Уложим в один слой единичные кубы, полностью закрыв основание данного параллелепипеда.

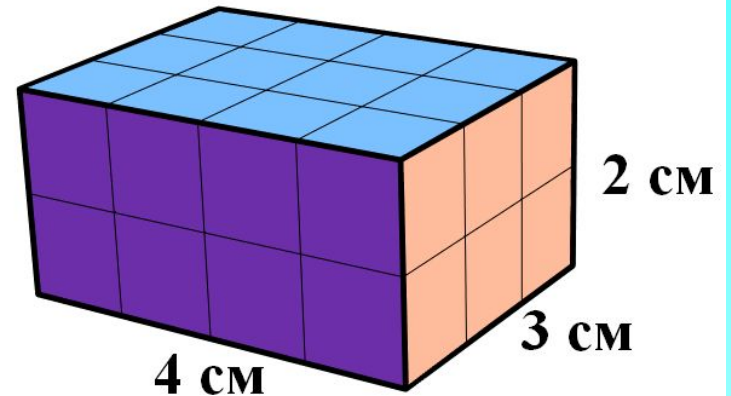
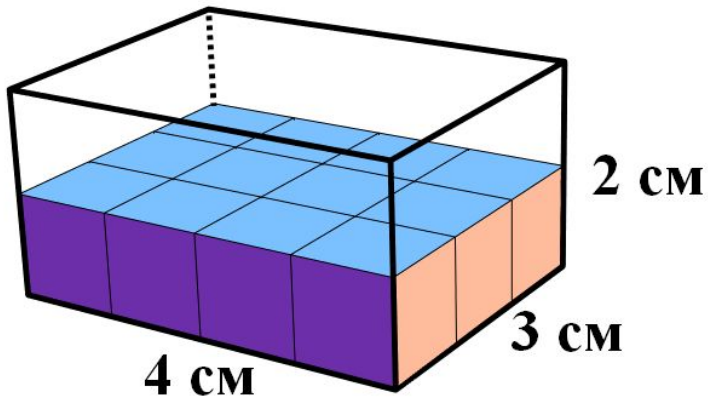
Вдоль ребра, равного 4 см, укладывается 4 единичных куба и таких рядов в этом слое три.

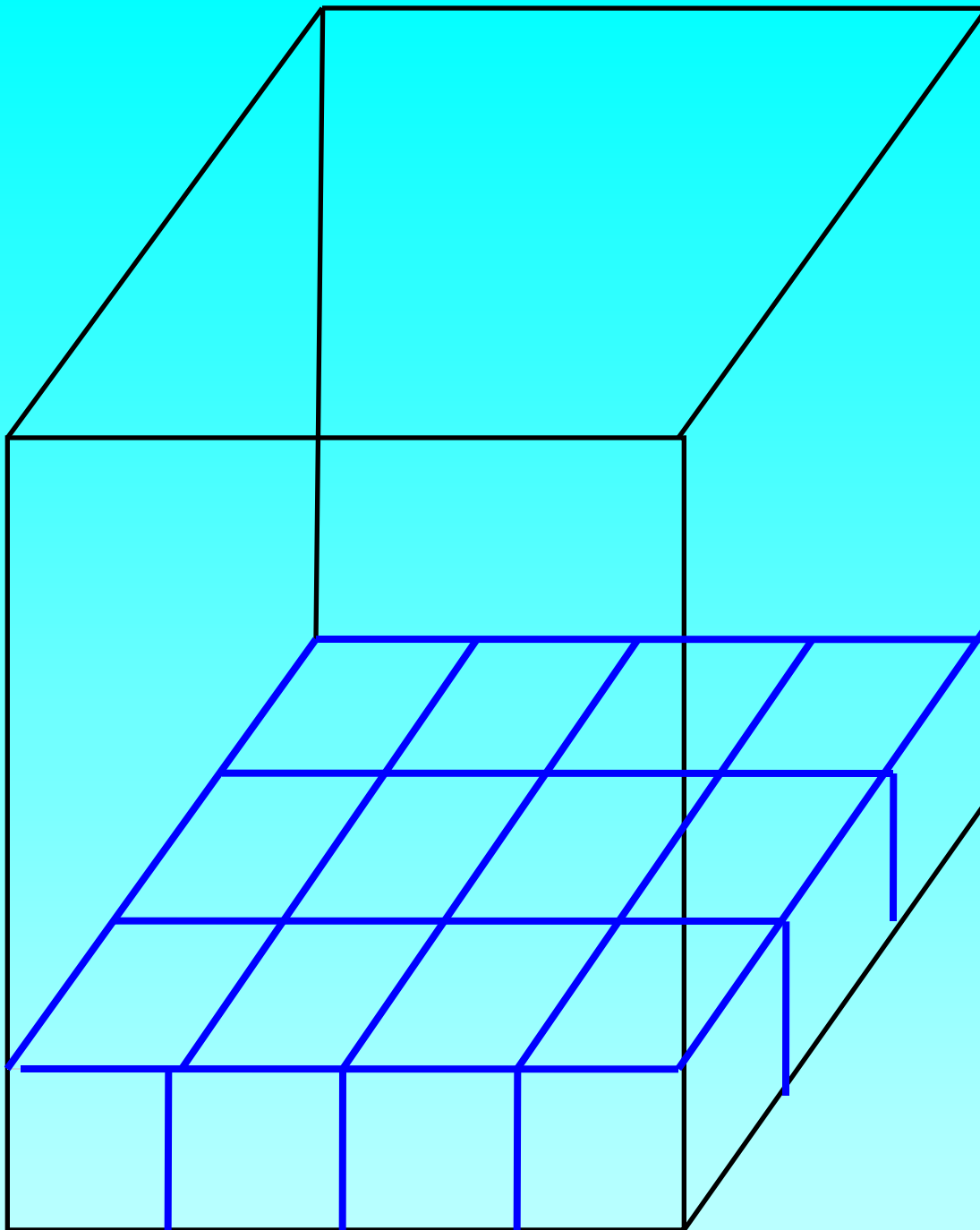
Число кубов в одном слое можно узнать, перемножив длину основания на его ширину:
 $4 \cdot 3 = 12$ единичных кубов.



Чтобы заполнить этот параллелепипед
единичными кубами полностью,
надо выложить два таких слоя.

Для этого понадобится
 $(4 \cdot 3) \cdot 2 = 24$ единичных куба.





Если стороны основания параллелепипеда равны a и b , то на это основание можно выставить $a*b$ единичных кубиков. Так как h высоту выкладывается с таких слоев, то объем V параллелепипеда вычисляется по формуле:

$$V = a*b*h$$

Объем прямоугольного параллелепипеда равен произведению трех его измерений.

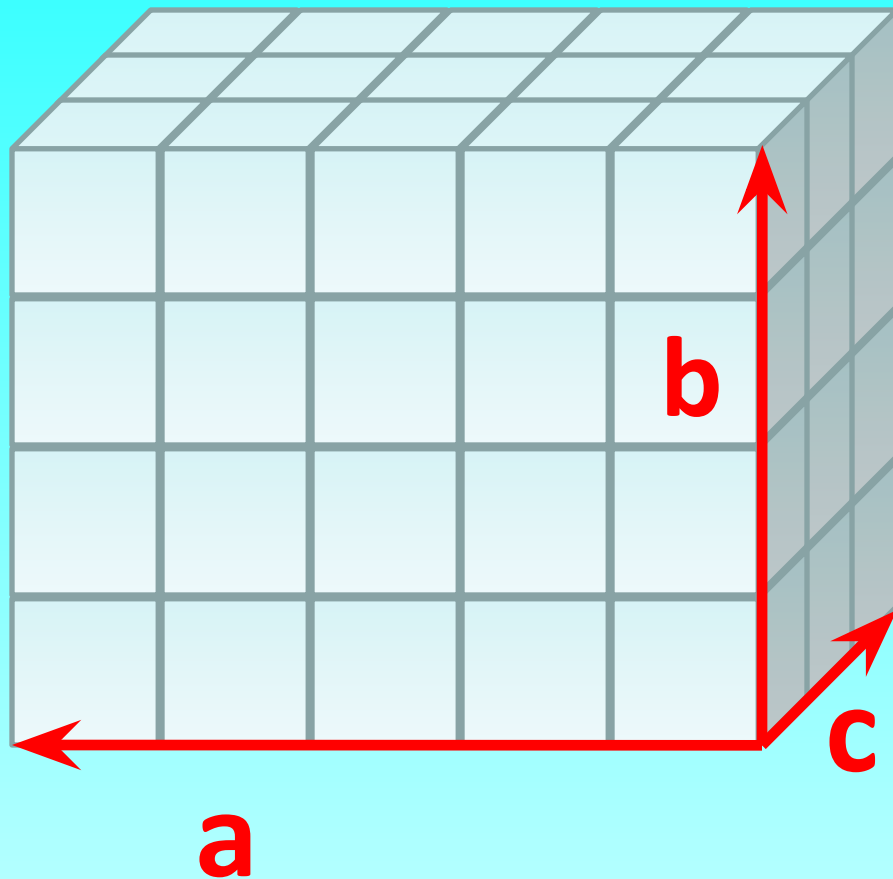
Как вычислить объем прямоугольного параллелепипеда

Формула

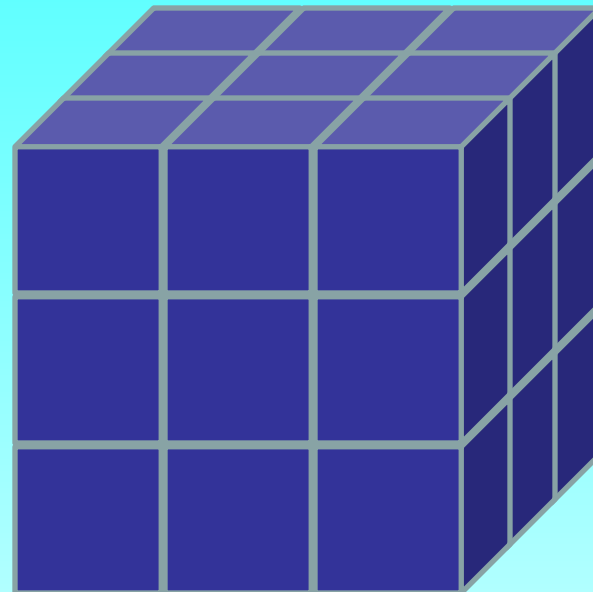
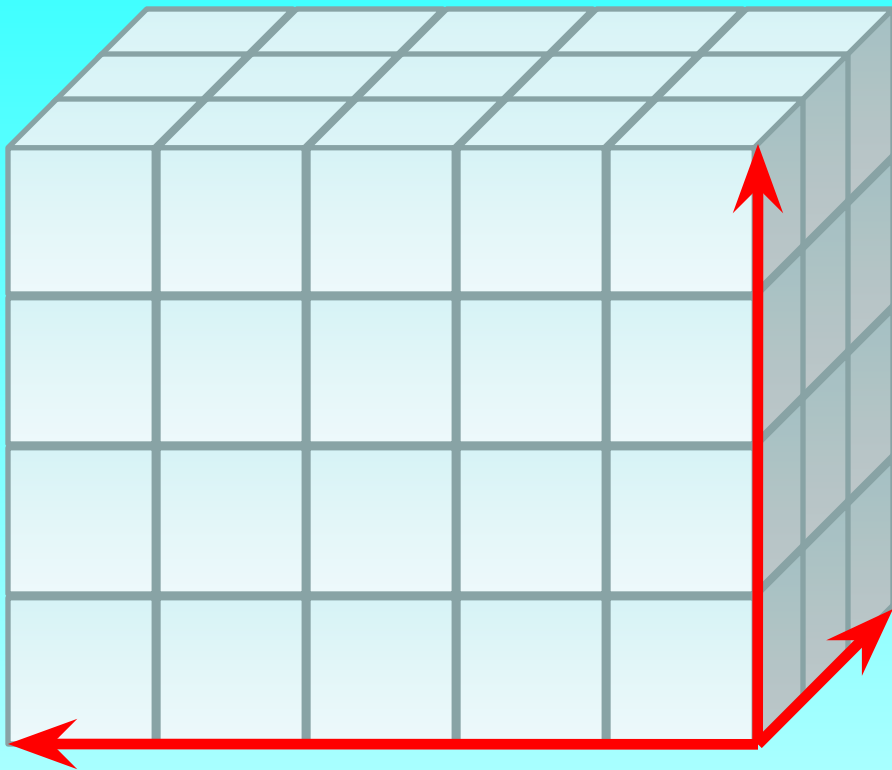
$$V = a \cdot b \cdot c$$

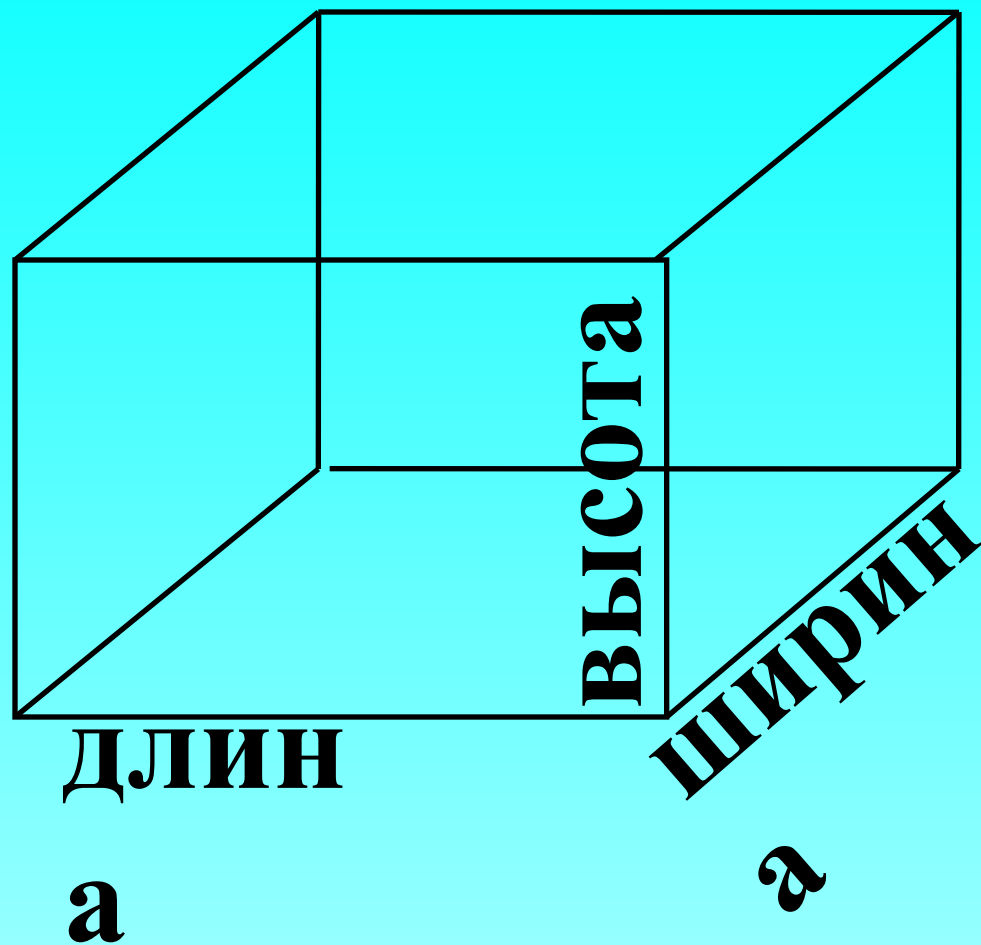
V - объем

a, b, c – длины
ребер
параллелепипеда



Фигуры сложили из мерок. Как сосчитать мерки, чтобы узнать объём каждой фигуры?





Измерения –

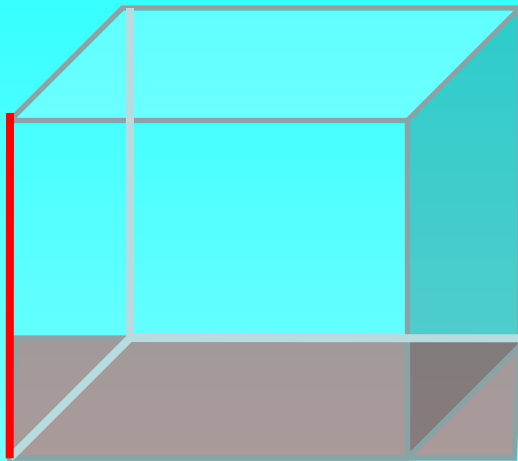
**длина,
ширина,
высота.**

Все три

**измерения
имеют разную
длину.**

Два способа вычисления объёма параллелепипеда

• 1.



$V = S_{\text{основания}} \cdot h$
(высота)

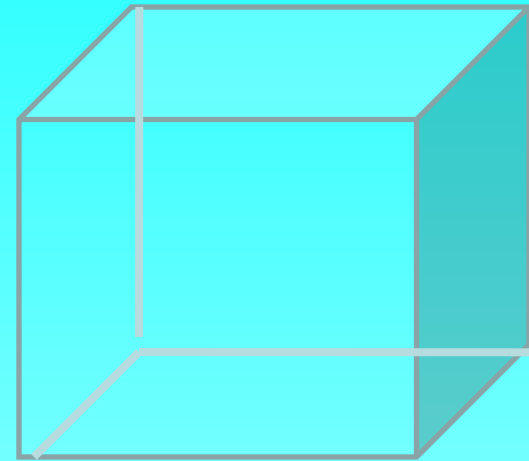
Площадь

основания

умножить на

высоту.

• 2.



$V = a \cdot b \cdot c$

Перемножить
длину, ширину,
высоту

параллелепипеда

Задача 1. Найти объем
прямоугольного параллелепипеда с
измерениями 6 см, 9 см, 2 см.

Решение: $V = a * b * c$

$$V = 6 * 9 * 2 = 108 \text{ см}^3$$

Домашнее задание.

стр. 91 № 10, № 12
попробовать сделать модель
параллелепипеда из спичек.

