

Объем фигуры





*Алексей Иванович Маркушевич —
профессор, доктор физико-
математических наук.*

(1908–1979)

**«Кто с детских лет занимается
математикой, тот развивает внимание,
тренирует свой мозг, свою волю,
воспитывает настойчивость и упорство в
достижении цели».**

Прочитайте выражения и найдите их значения.

И $(10 + 8) * 10 =$

В $900 - (3 * 100) =$

А $60 * 10 : 100 =$

Ч $(700 : 100) \cdot 10 =$

И $(30 : 3) \cdot 5 =$

Н $100 - 800 : 10 =$

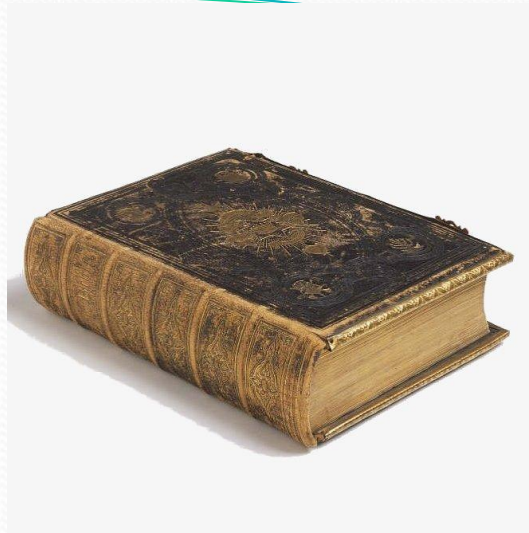
Е $7 * 8 * 10 =$

Л $(200 + 80) : 1 =$

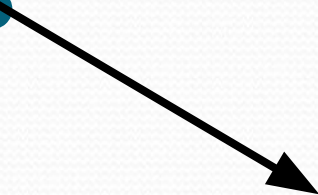
600	490	280	180	70	50	20	6
В	Е	Л	И	Ч	И	Н	А



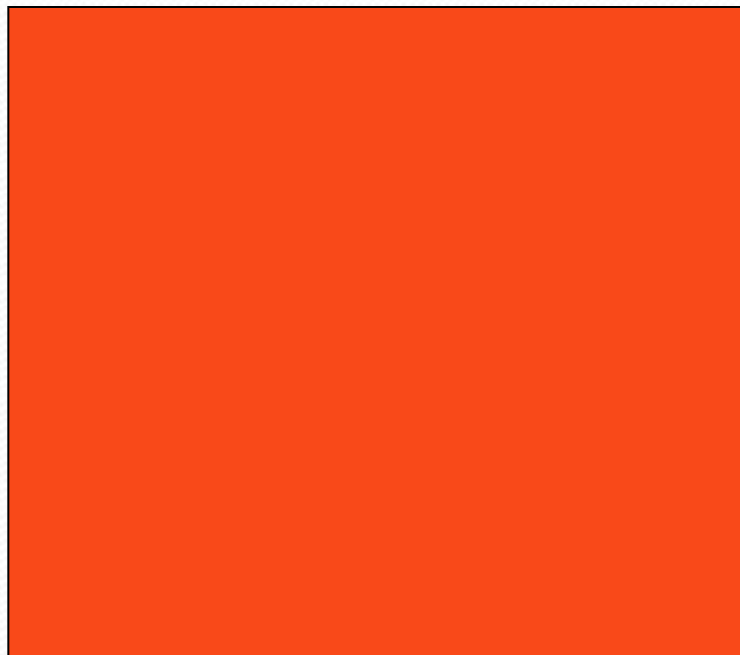
Расположите значения выражений в порядке убывания и расшифруйте слово



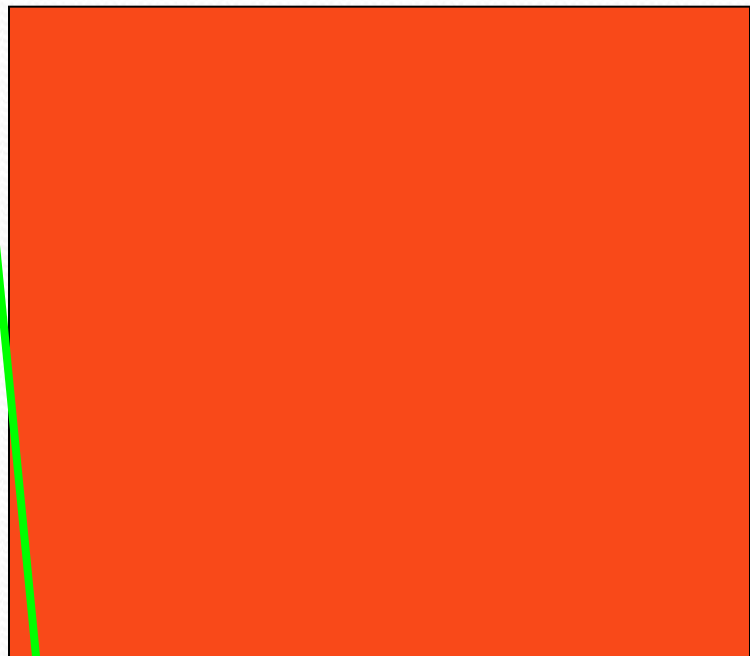
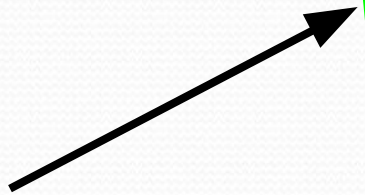
Грань



Вершина



Ребро

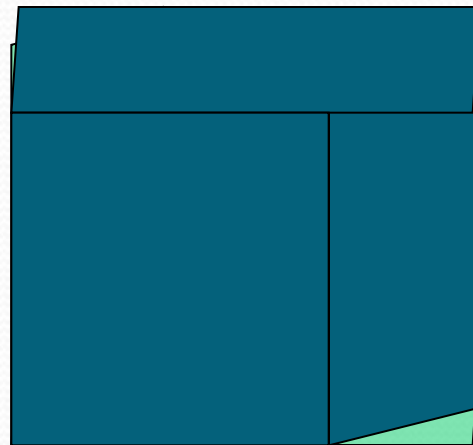


Ребер - 12

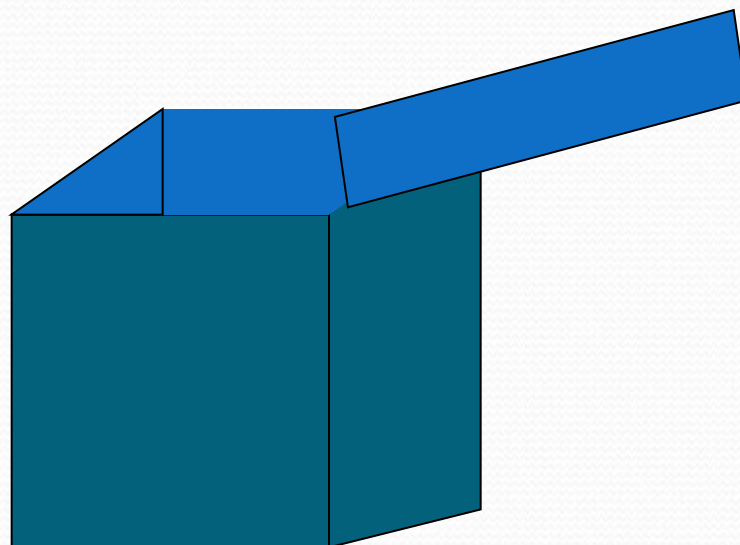
Вершин - 8

Граней - 6

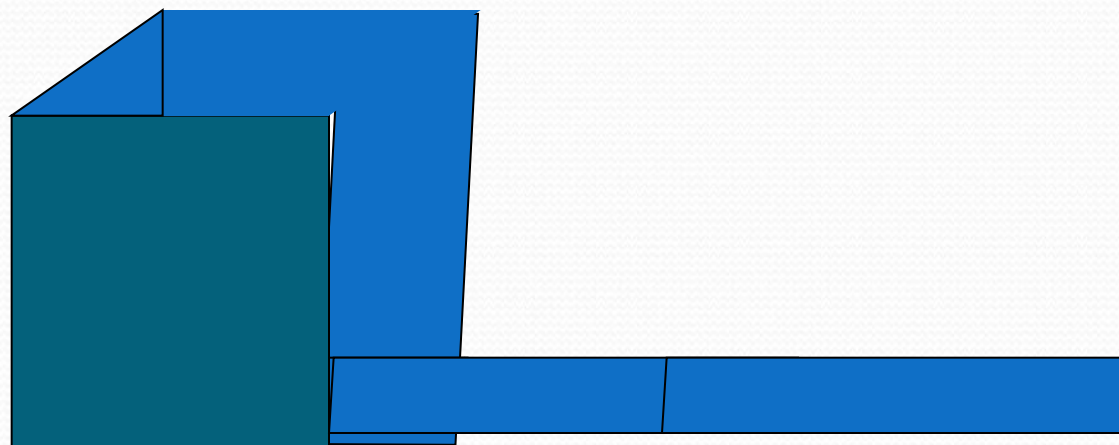
РАЗВЕРТКА КУБА



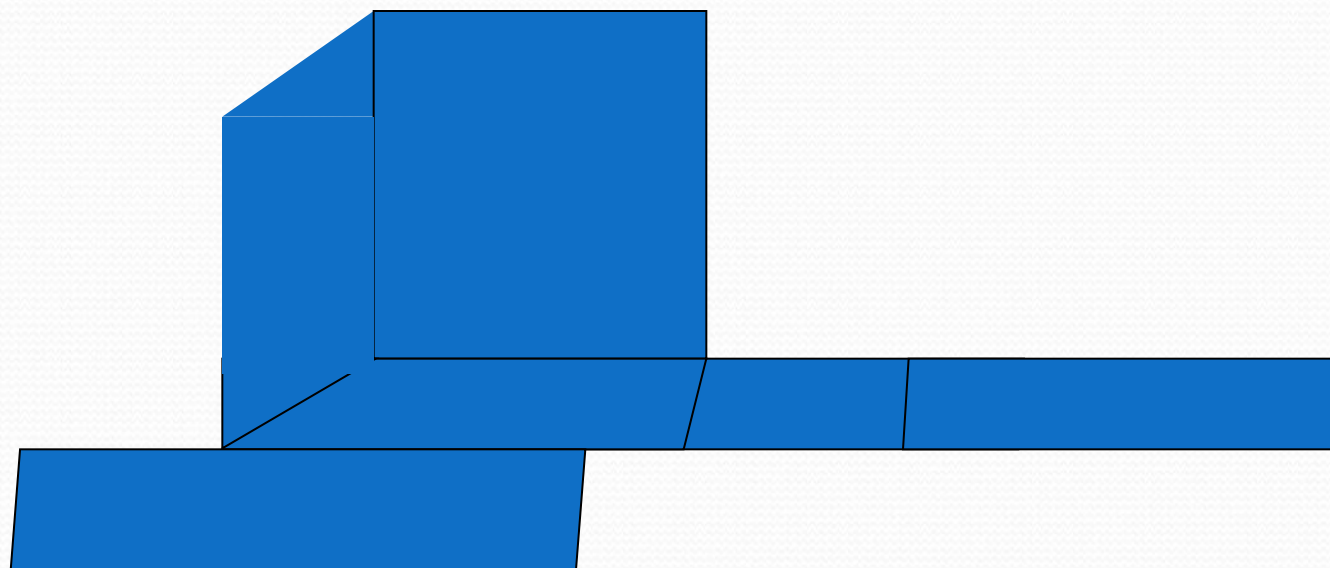
РАЗВЕРТКА КУБА



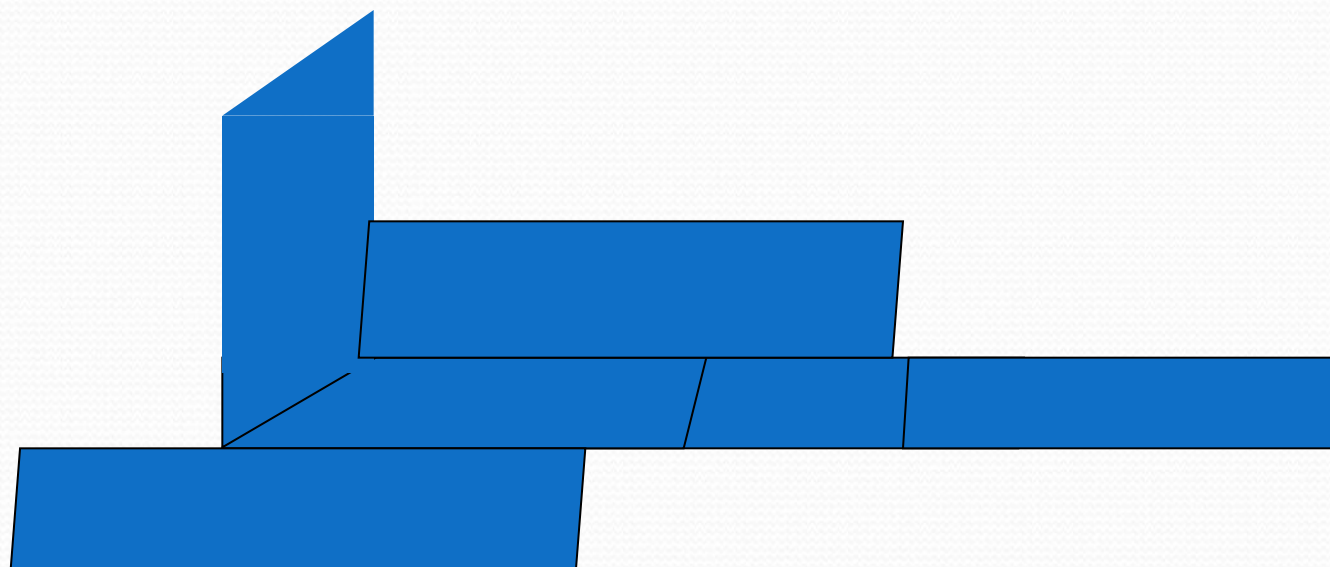
РАЗВЕРТКА КУБА



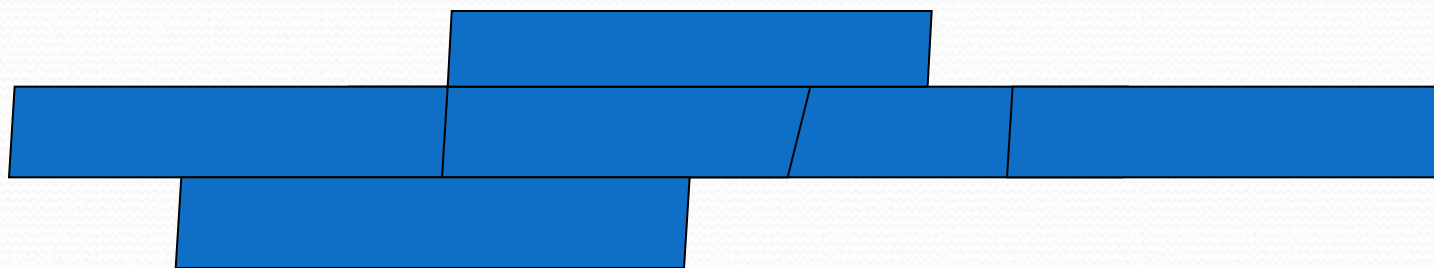
РАЗВЕРТКА КУБА



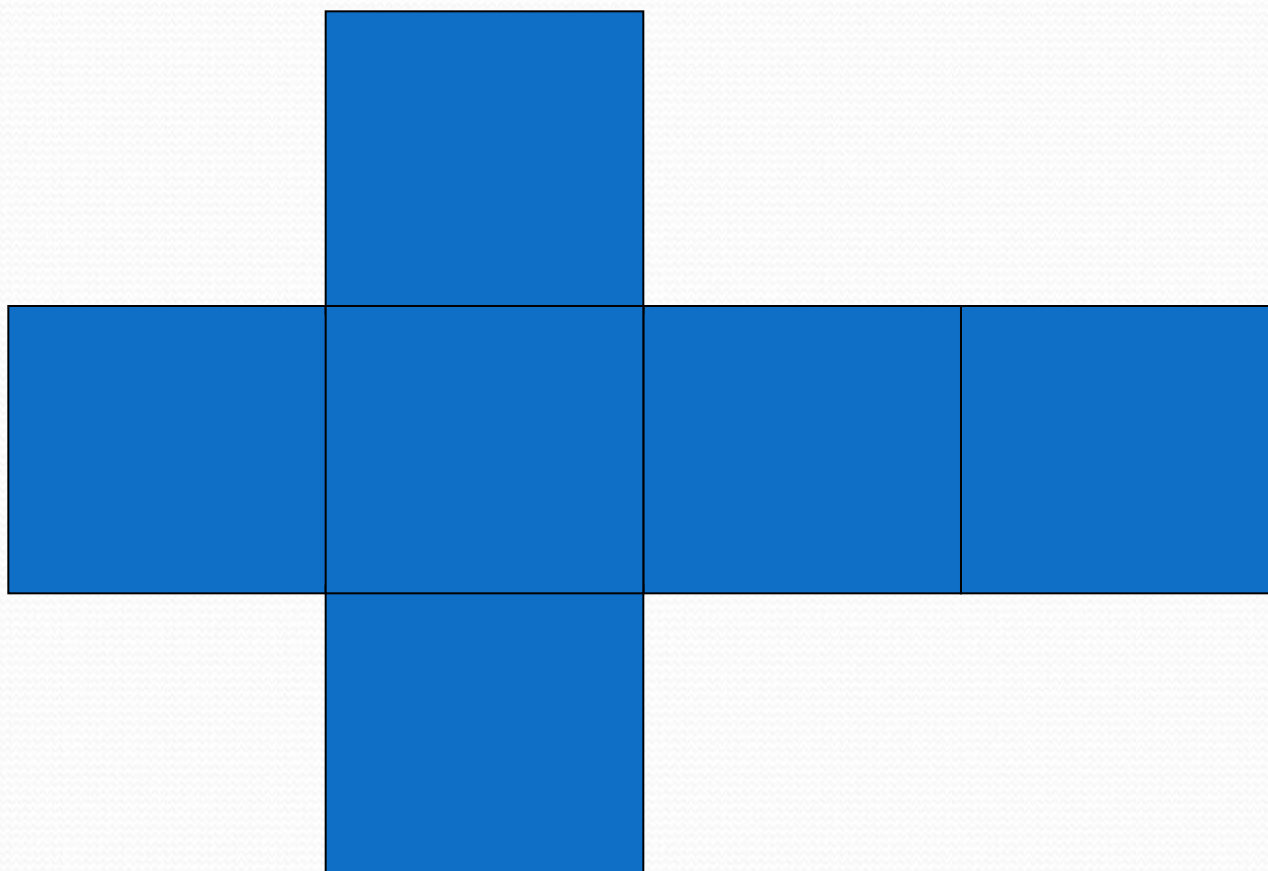
РАЗВЕРТКА КУБА



РАЗВЕРТКА КУБА



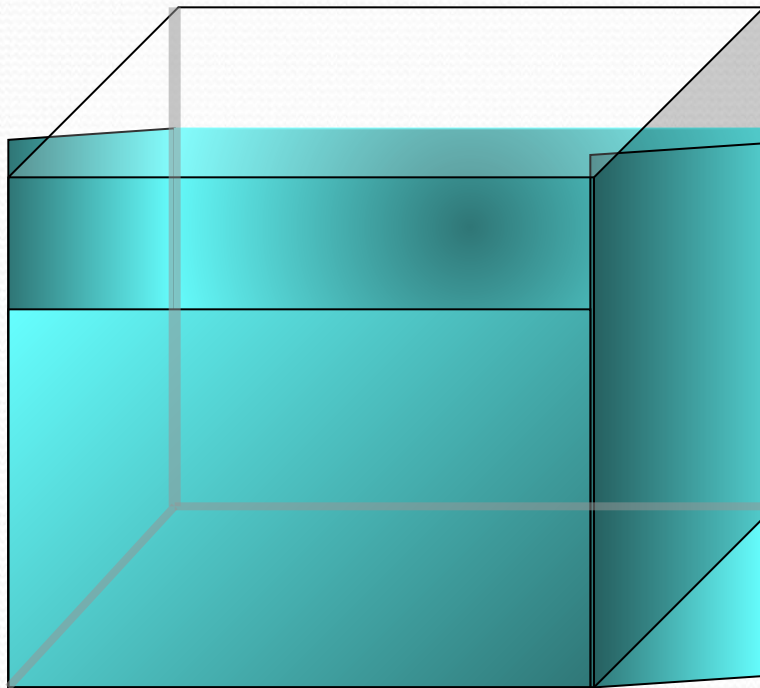
РАЗВЕРТКА КУБА



Единицы измерения объёма:

мм^3 , см^3 , дм^3 , м^3 , км^3

АКВАРИУМ

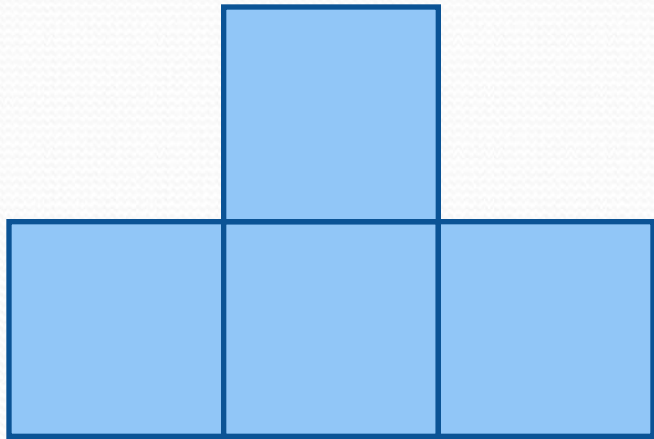


$$S_{\text{гр}} = 1 \text{ м}^2$$

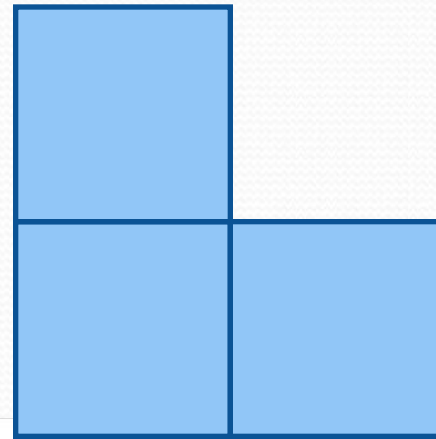
ЗАМОК



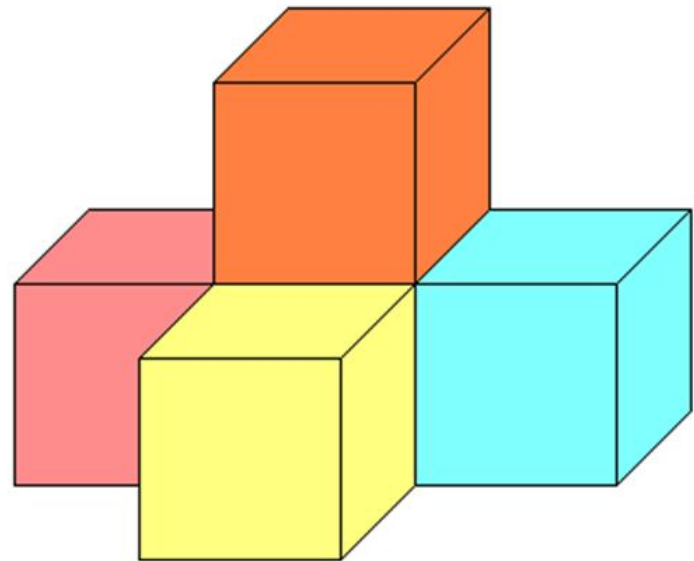
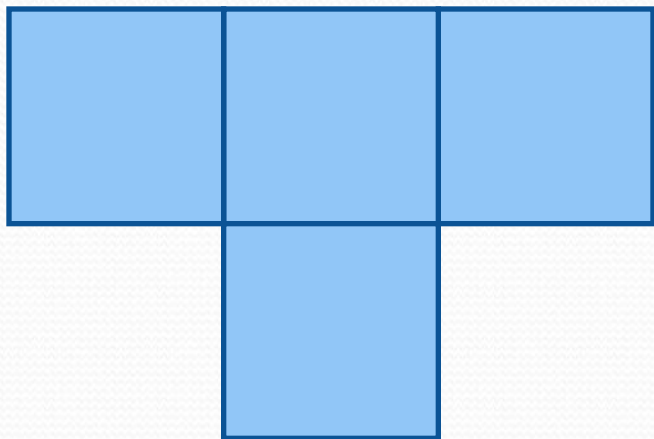
Вид спереди

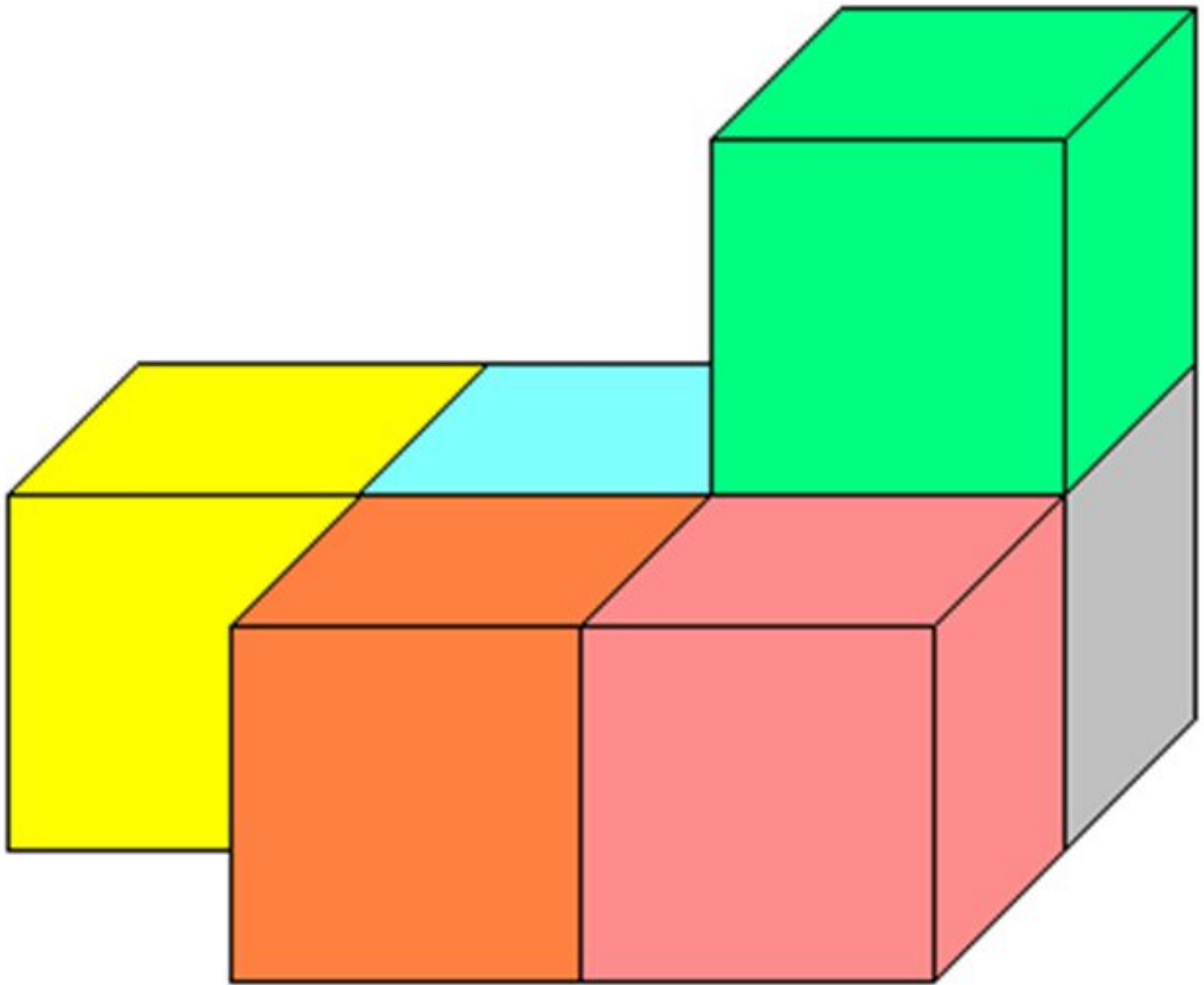


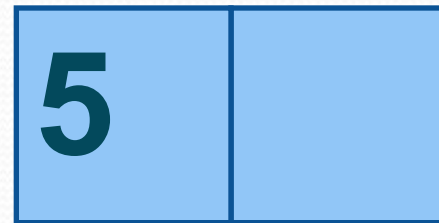
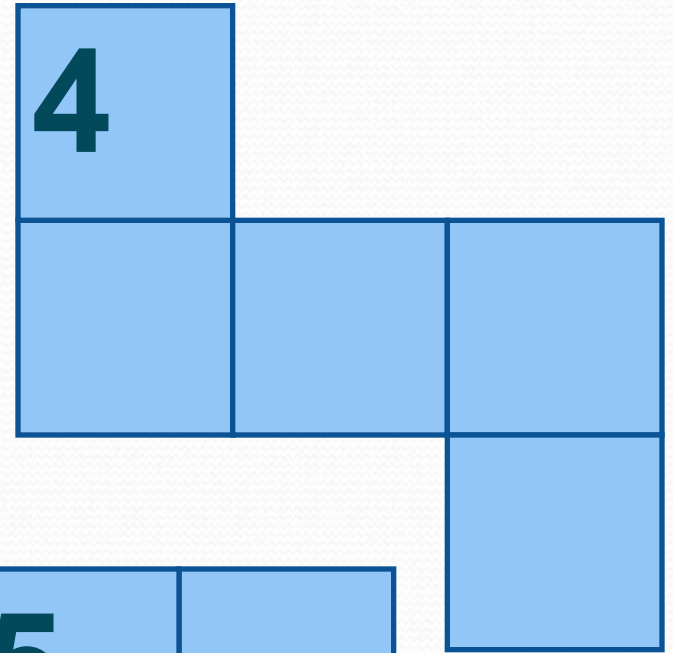
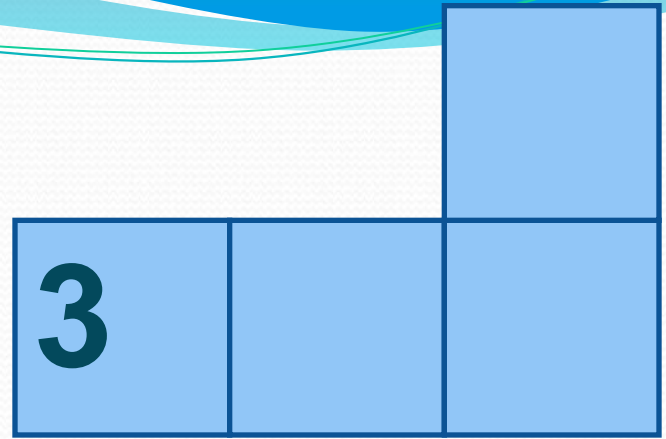
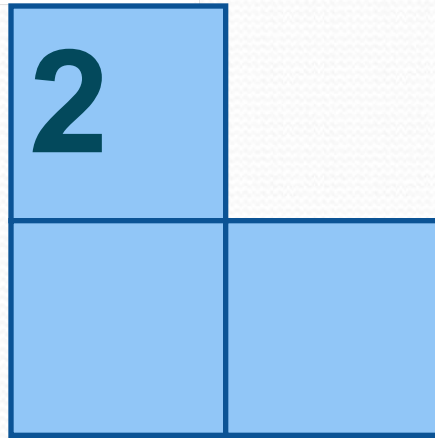
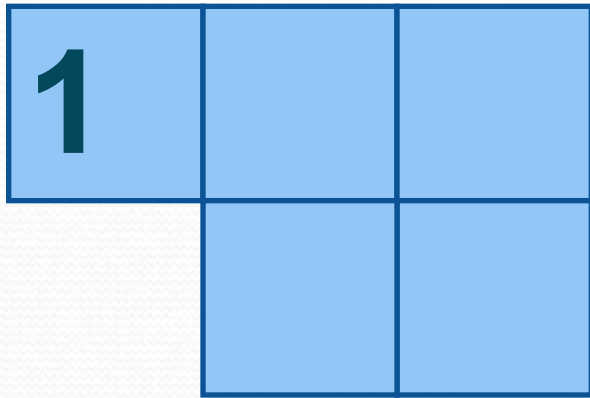
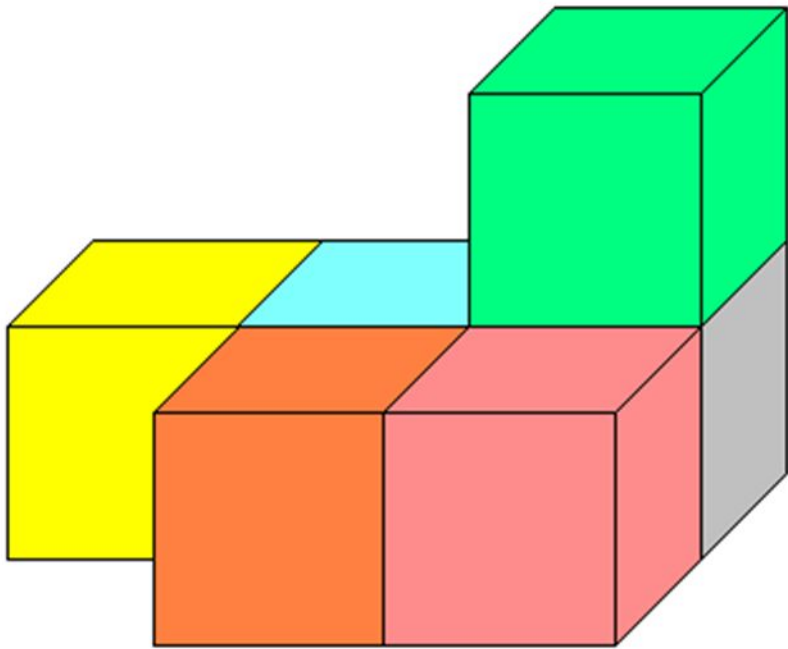
Вид слева



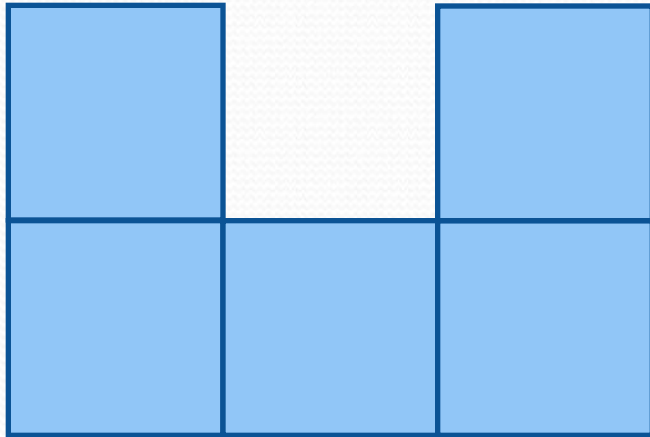
Вид сверху



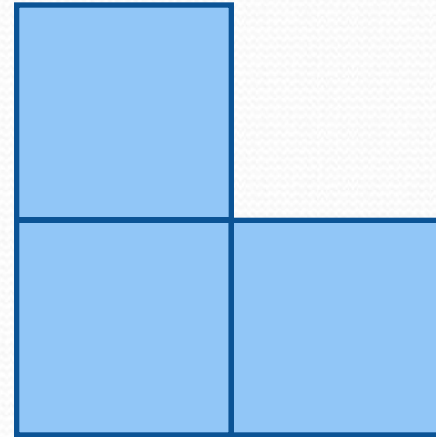




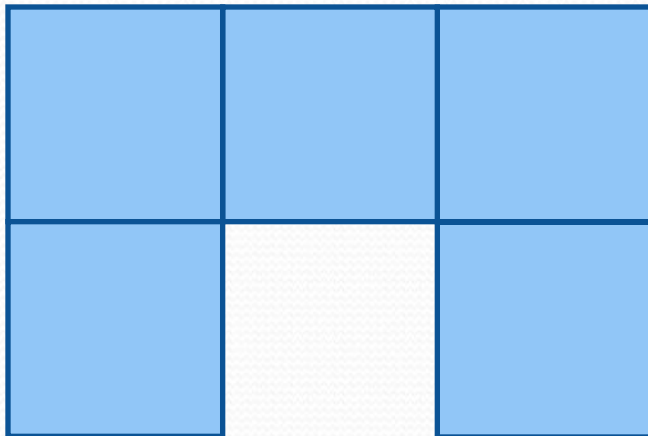
Вид спереди

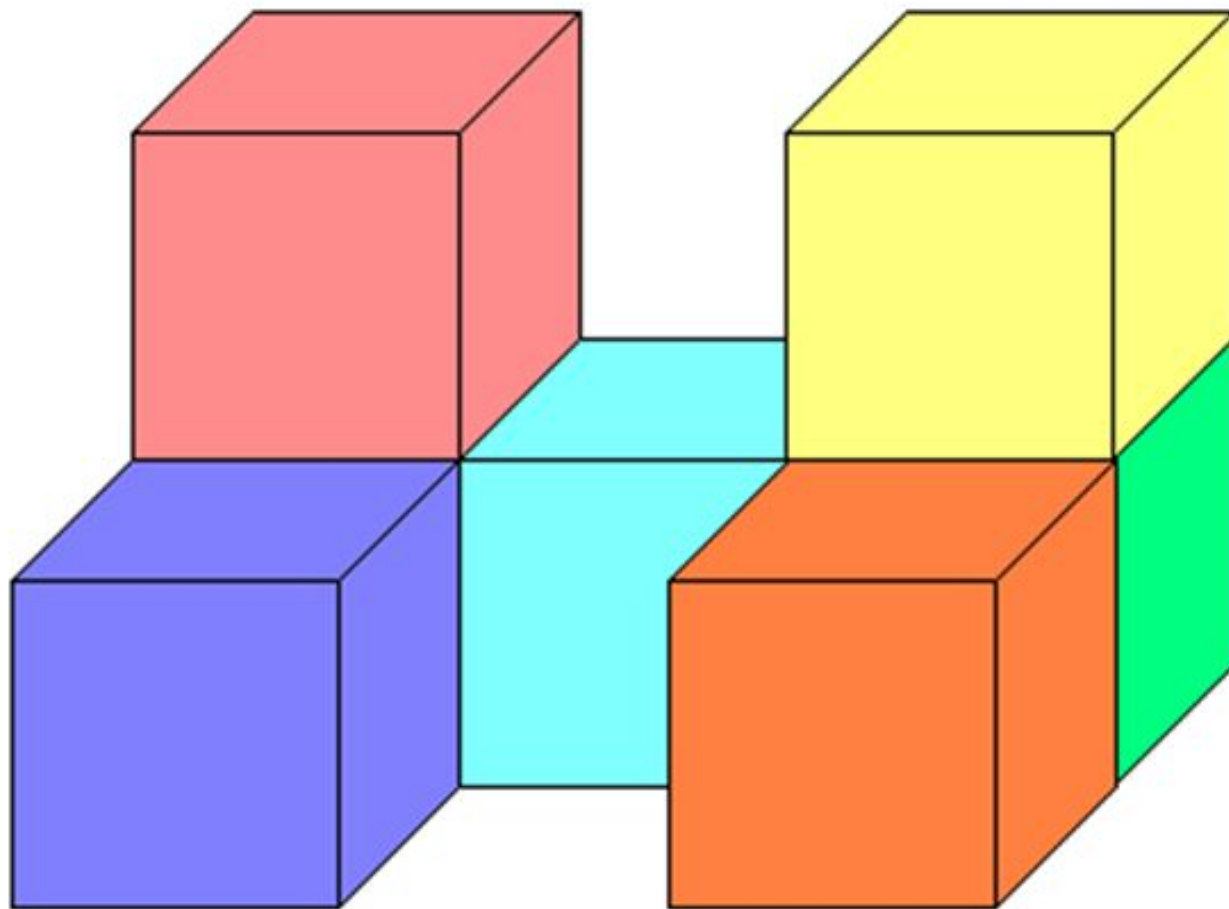


Вид слева



Вид сверху







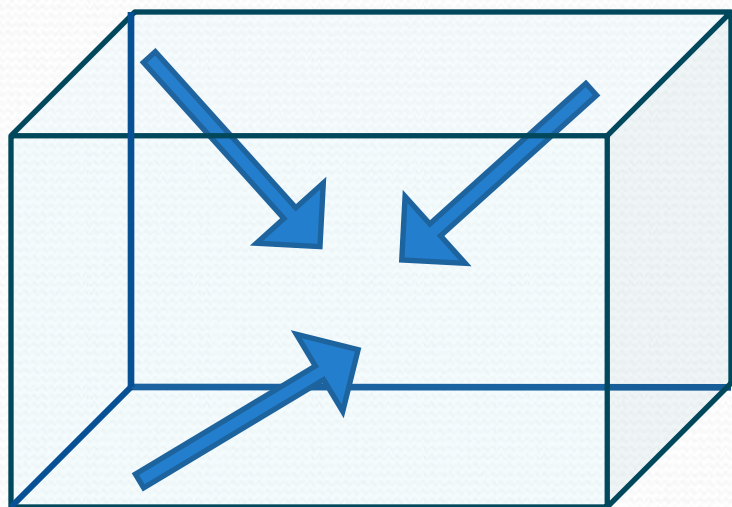
Длина

Ширина

Высота

Что такое объем

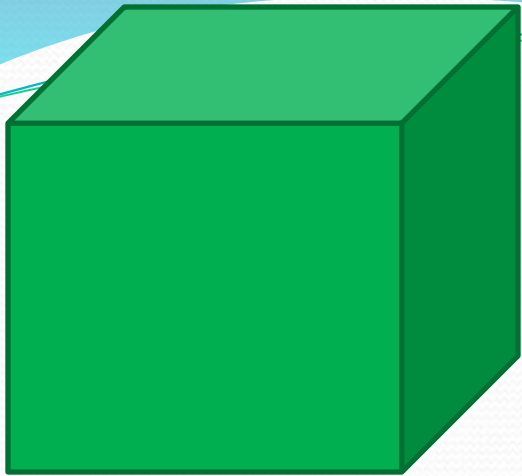
Величина части пространства, занимаемого геометрическим телом называется **объемом этого тела.**



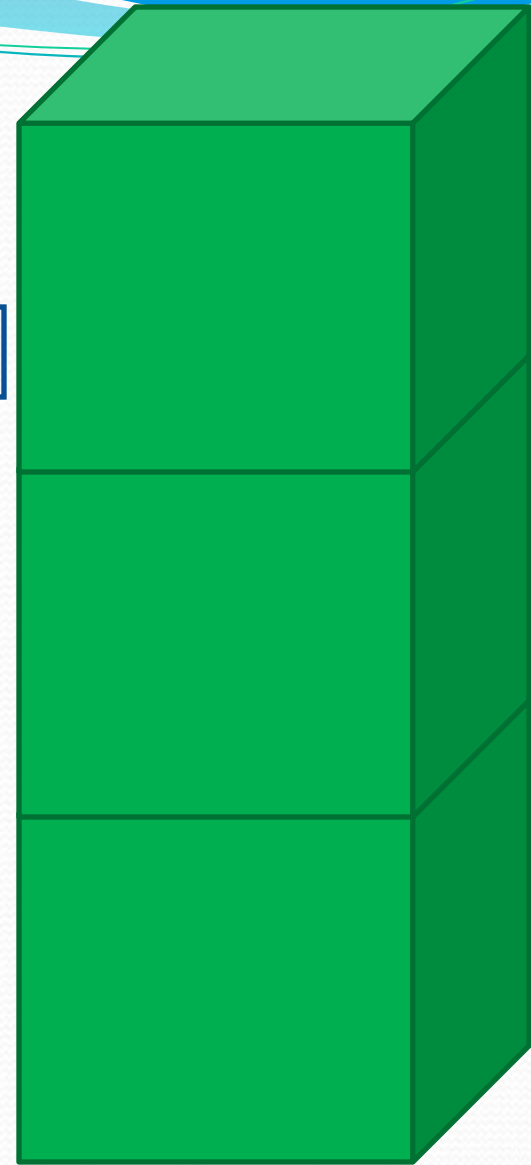
Как измерить эту величину?



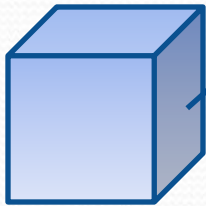
Мерка 1



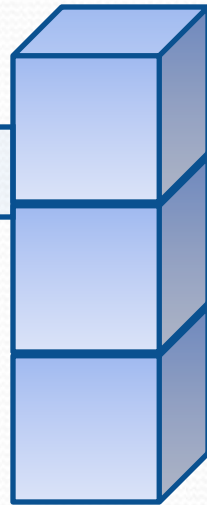
? мерок



Мерка 2

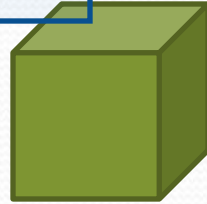
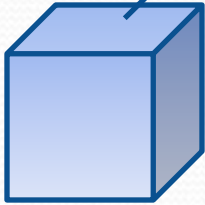


? мерок

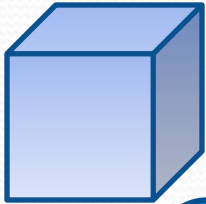


Почему количество мерок
одинаково, а размеры
параллелепипедов
разные? Сделайте вывод.

мерка



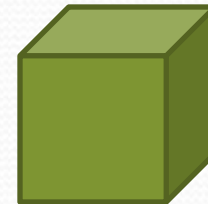
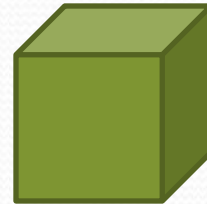
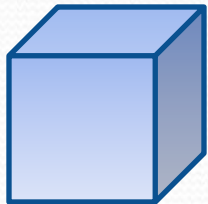
? мерок

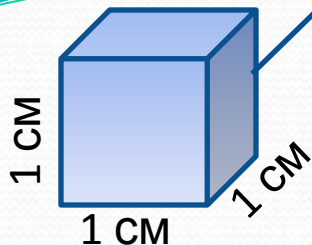


Объём равен
шести меркам



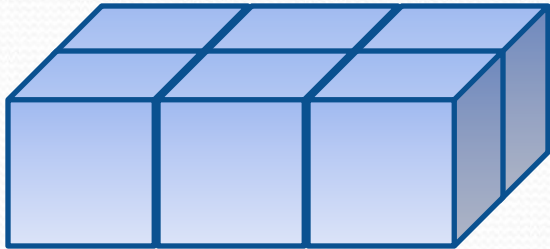
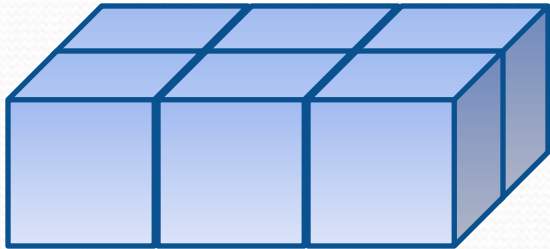
Объём равен
трем меркам





1 CM³

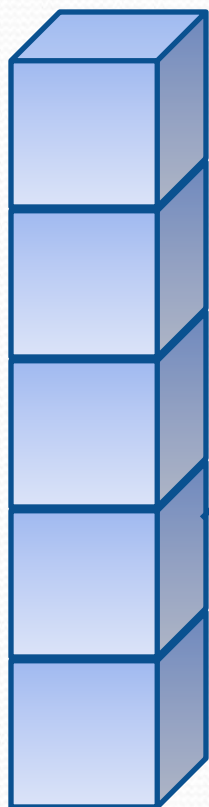
? CM³



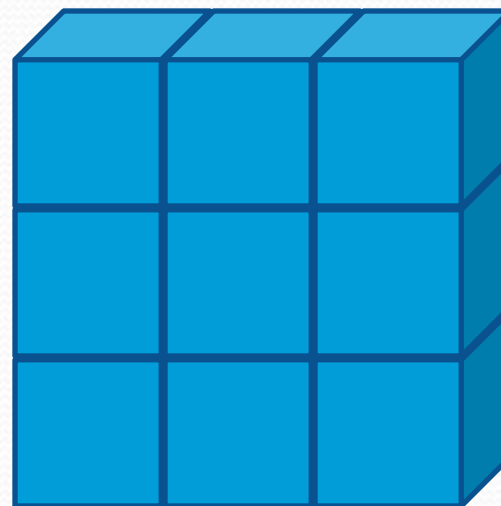
Единицы объёма

- 1 см³** - объём куба с длиной ребра 1 см
- 1 дм³** - объём куба, с длиной ребра 1 дм
- 1 м³** - объём куба, с длиной ребра 1 м

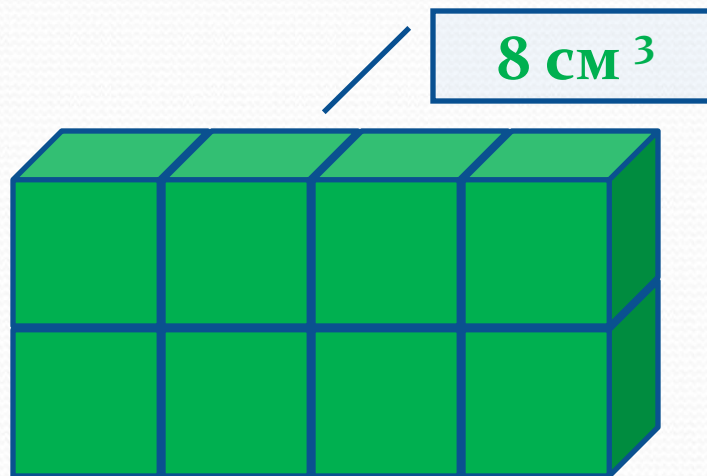
Определите
объём фигурок.



5 см^3

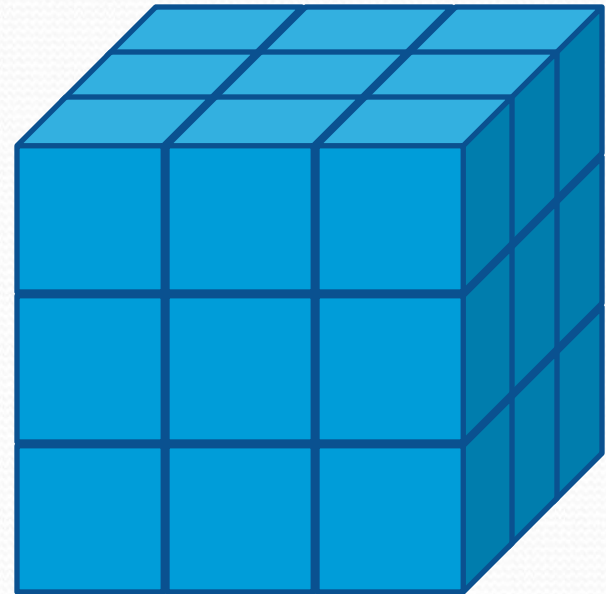
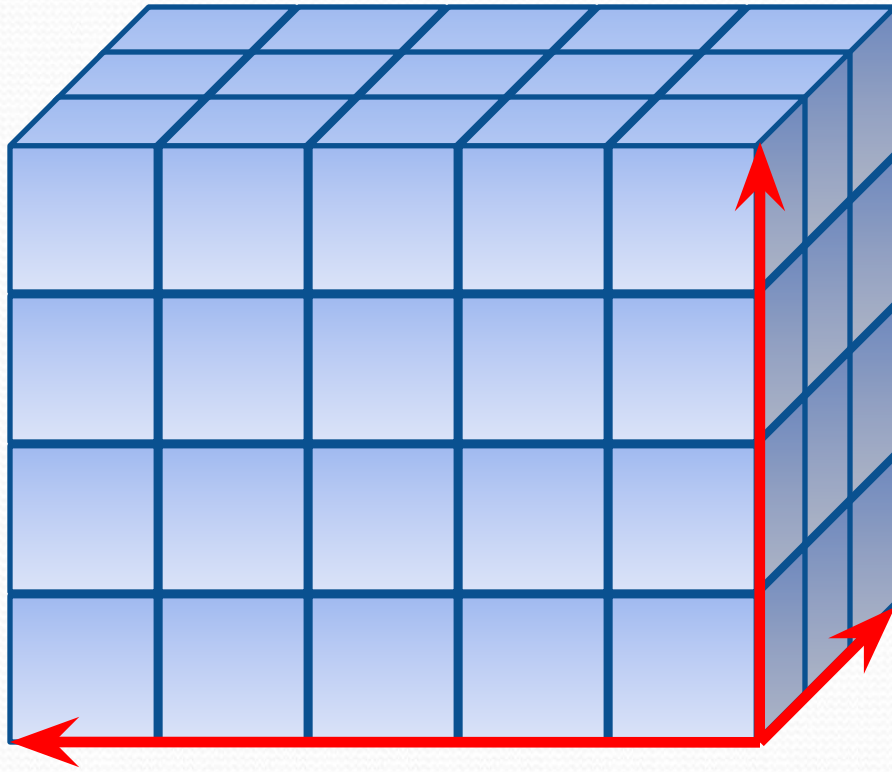


9 см^3



8 см^3

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



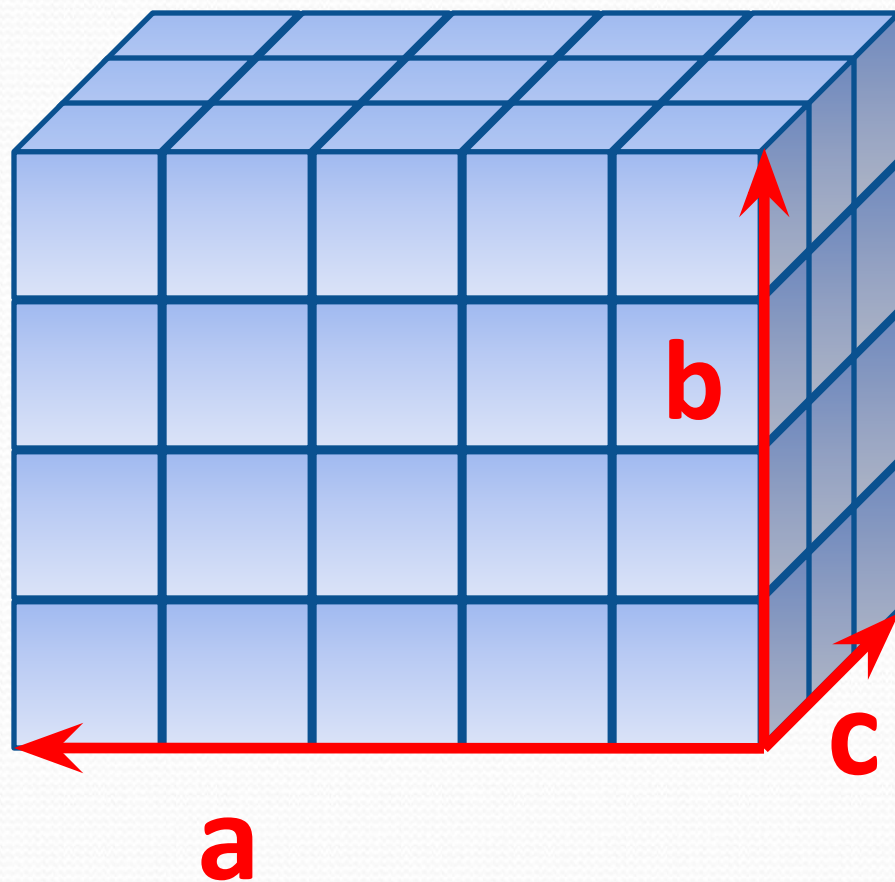
Как вычислить объем прямоугольного параллелепипеда

Формула

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

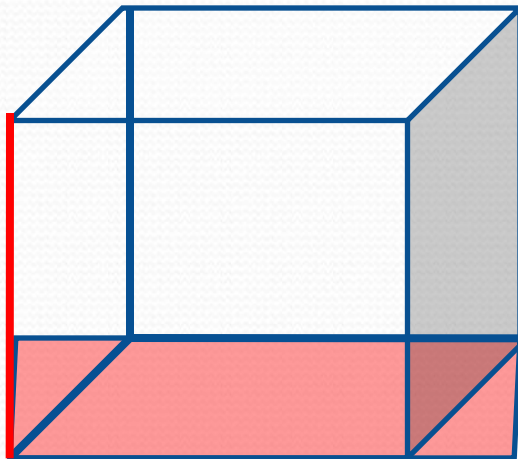
V - объем

a, b, c – длины
ребер
параллелепипеда



Два способа вычисления объёма параллелепипеда

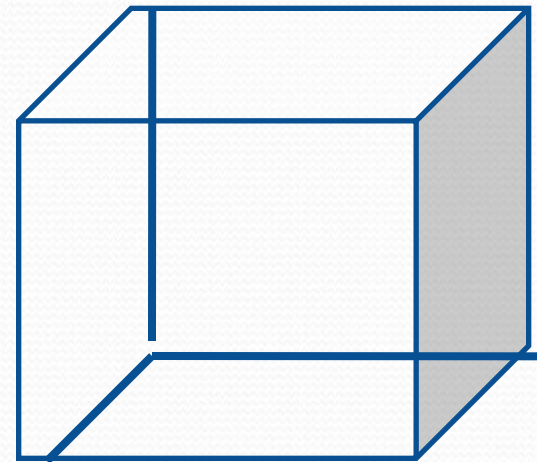
1.



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

Площадь основания
умножить на высоту

2.



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

Перемножить длину,
ширину, высоту
параллелепипеда

Продолжить...

У куба вершин ... **8**

У куба ребер... **12**

У куба граней... **6**

В вершине куба сходятся... **3**.

Одновременно у куба
можно увидеть **3** граней

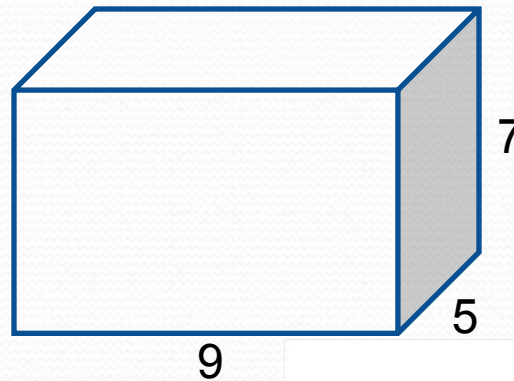
Домашняя работа



1. Нарисовать фигуру объём которой

210 см^3

2. Найдите объём



3. Нарисовать вид спереди
сверху, слева.

