

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 $100 - 800 : 10 =$

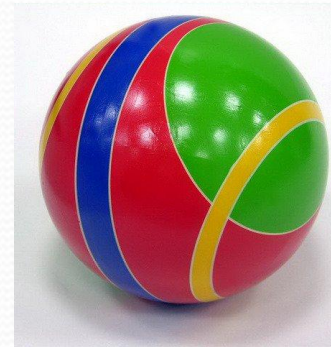
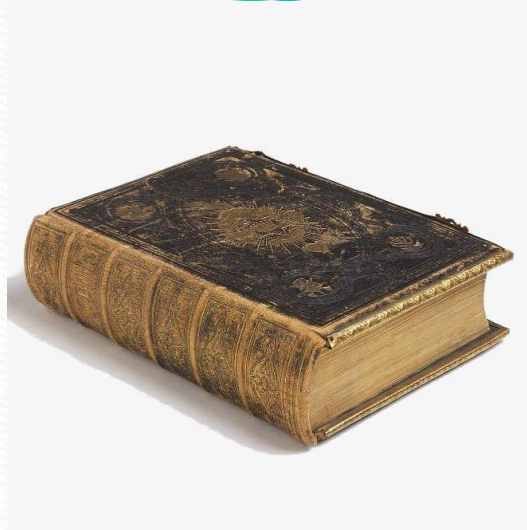
Е $7 * 8 * 10 =$

Л $(200 + 80) : 1 =$

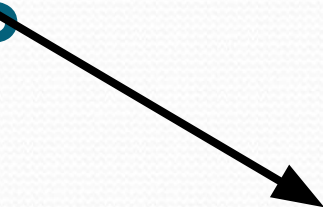
600	490	280	180	70	50	20	6
В	Е	Л	И	Ч	И	Н	А



Расположите значения выражений в порядке убывания и расшифруйте слово



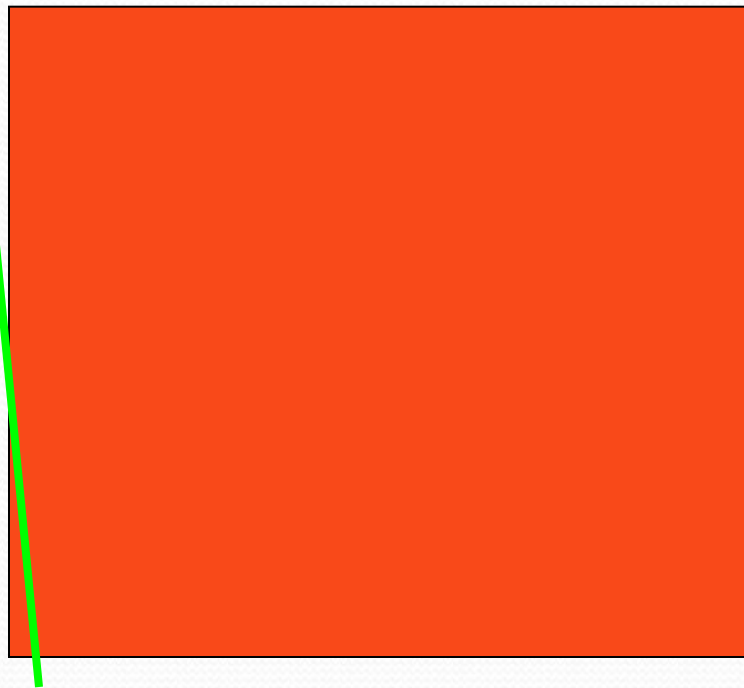
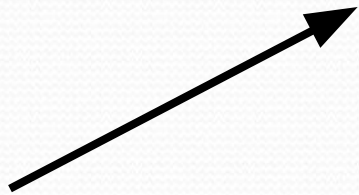
Грань



Вершина



Ребро

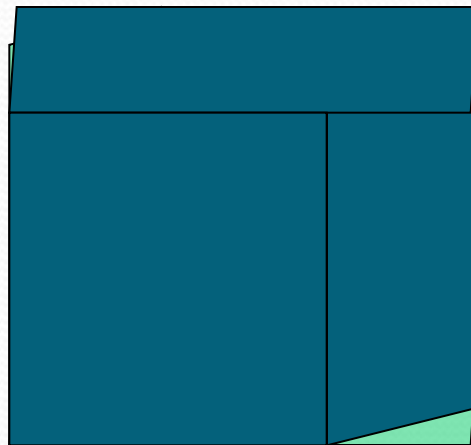


Ребер - 12

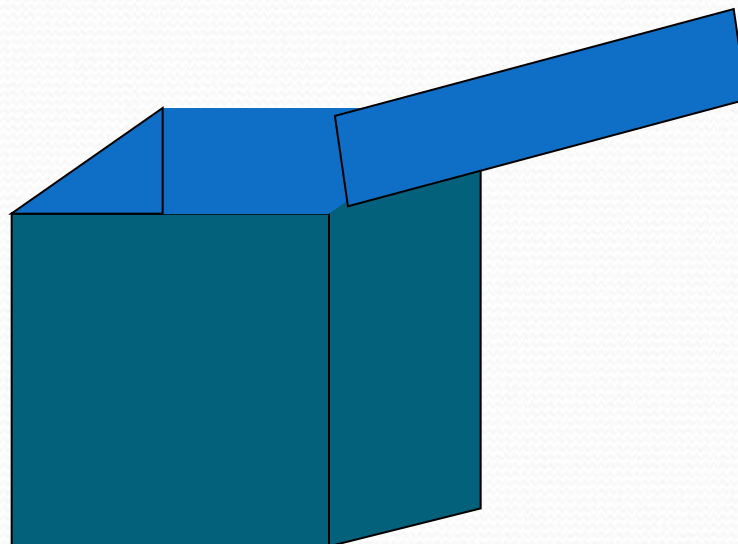
Вершин - 8

Граней - 6

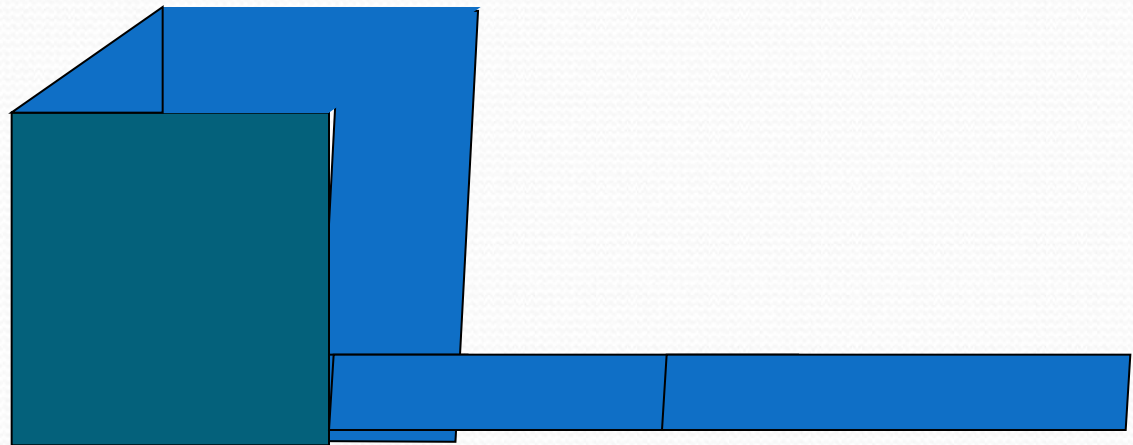
РАЗВЕРТКА КУБА



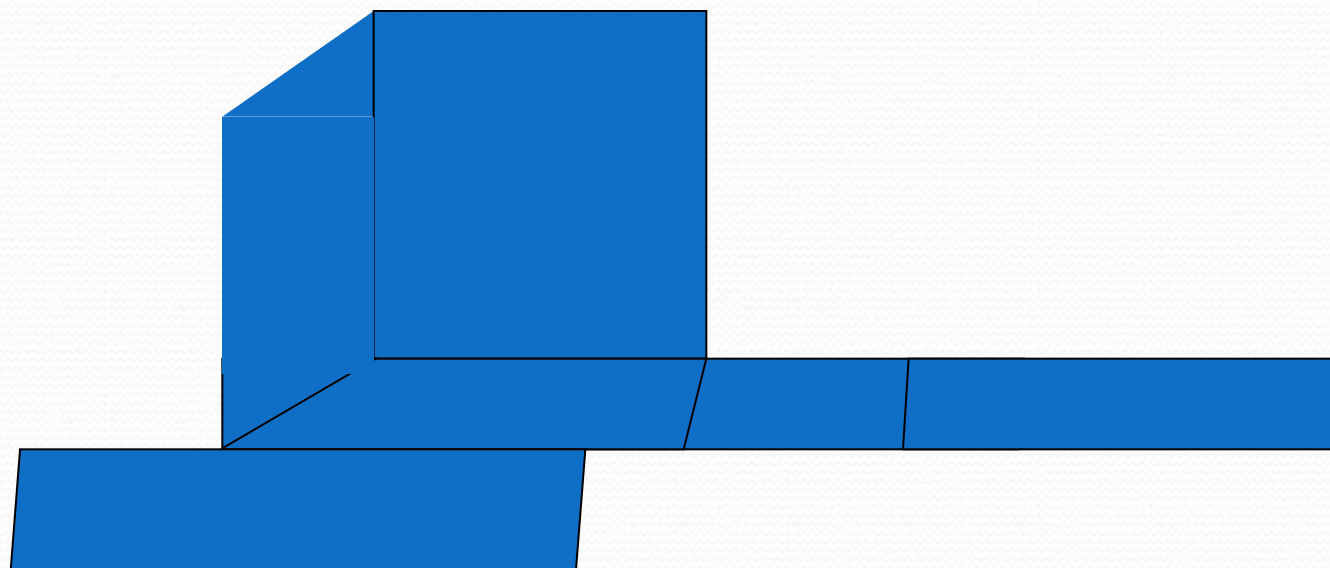
РАЗВЕРТКА КУБА



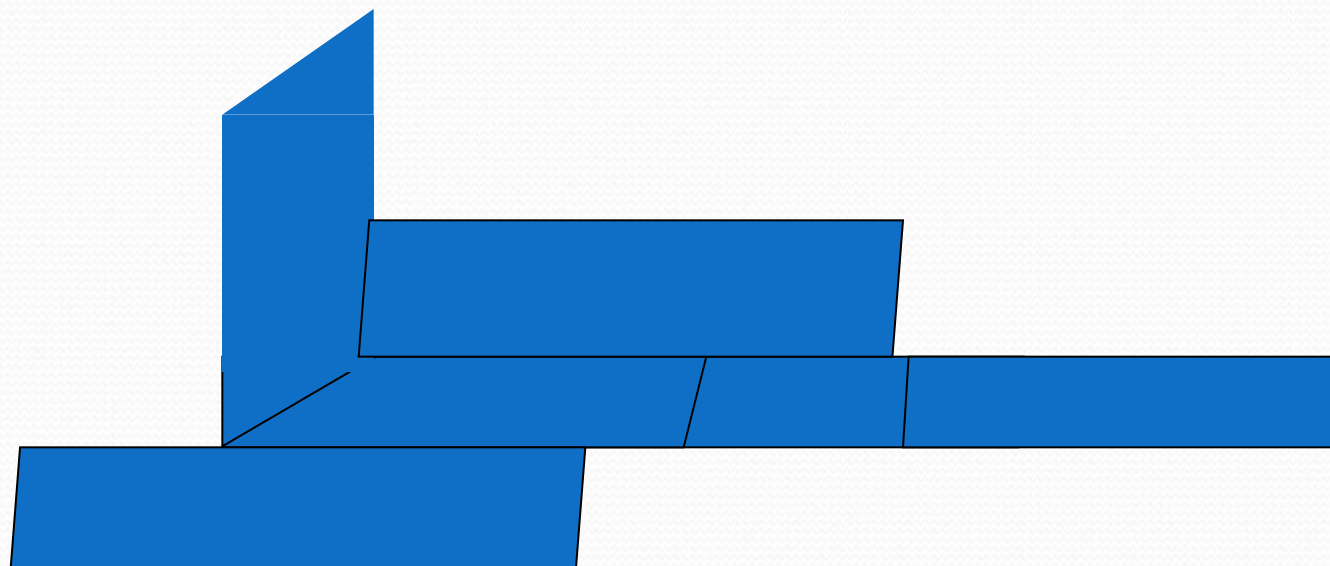
РАЗВЕРТКА КУБА



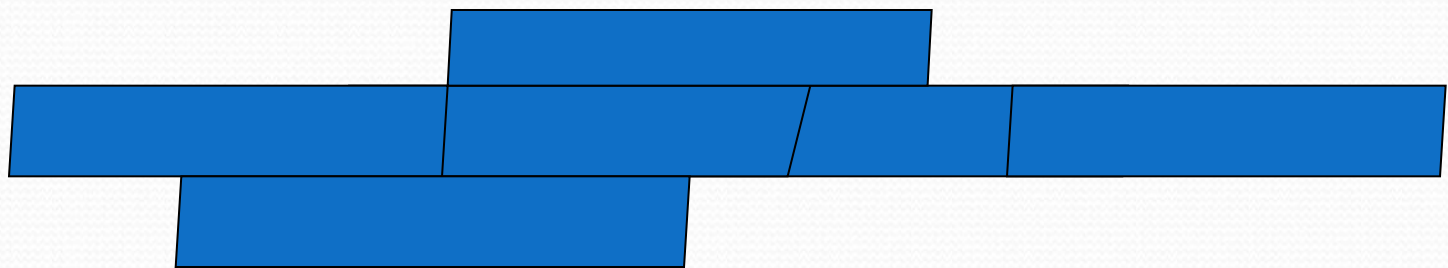
РАЗВЕРТКА КУБА



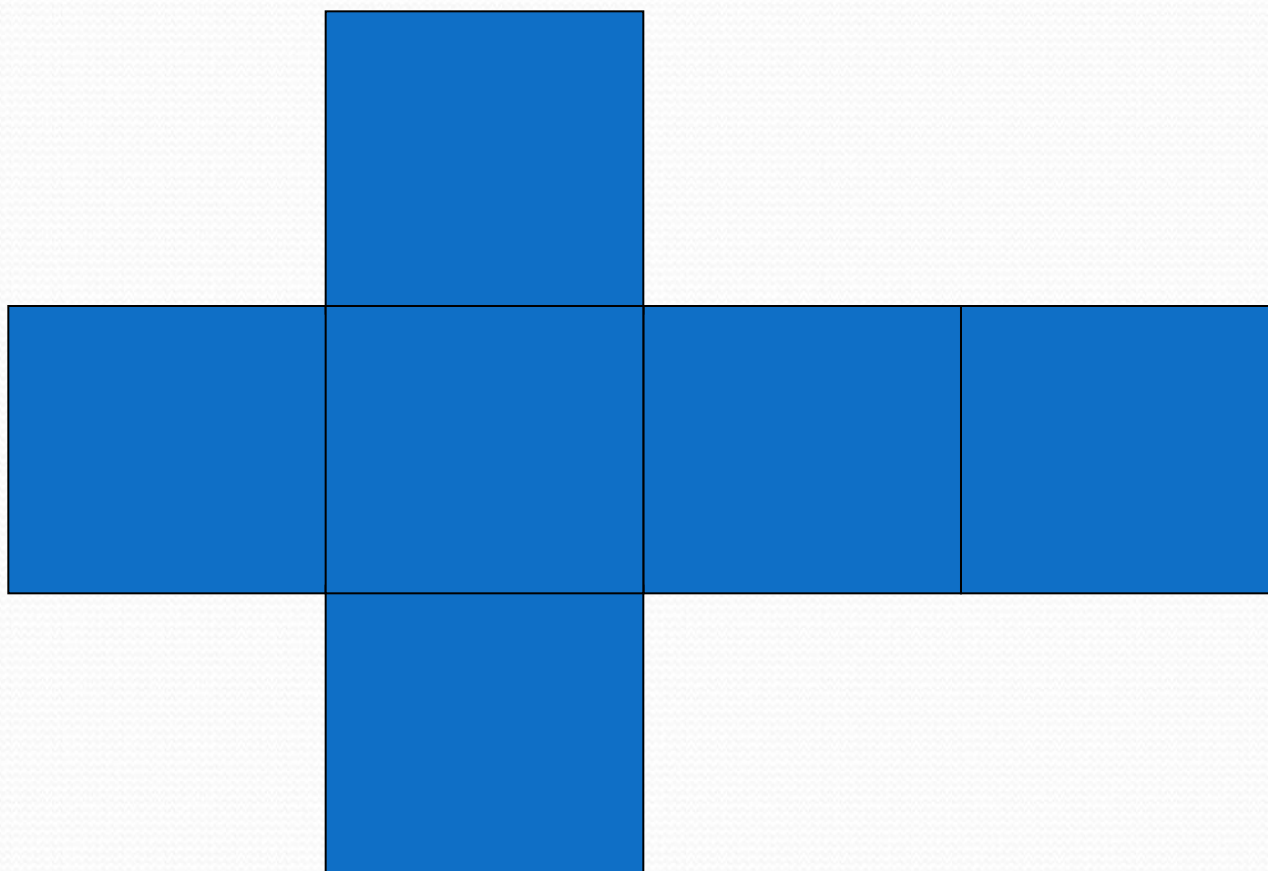
РАЗВЕРТКА КУБА



РАЗВЕРТКА КУБА



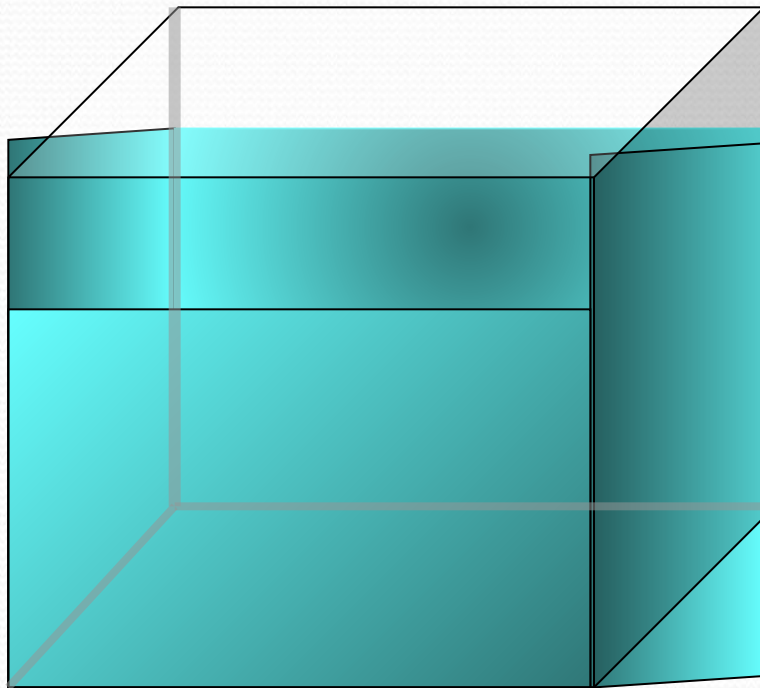
РАЗВЕРТКА КУБА



Единицы измерения объёма:

мм^3 , см^3 , дм^3 , м^3 , км^3

АКВАРИУМ

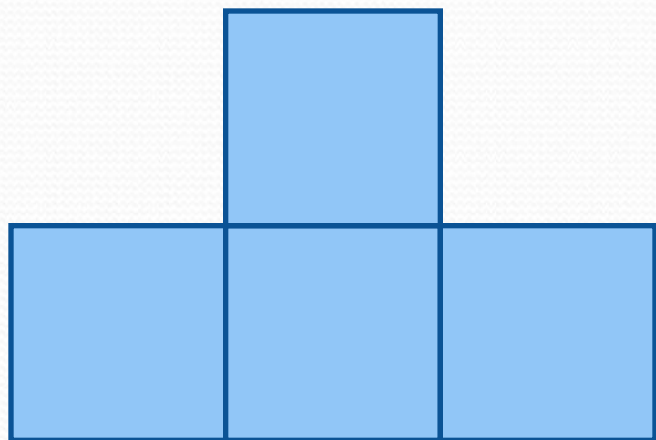


$$S_{\text{гр}} = 1 \text{ м}^2$$

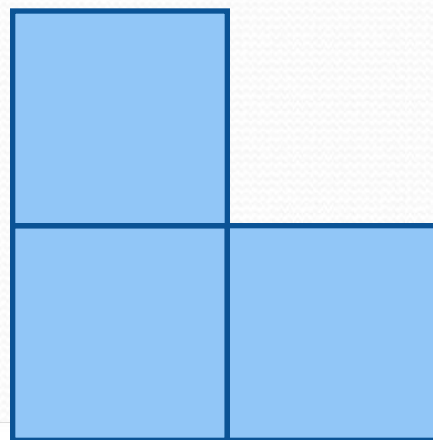
ЗАМОК



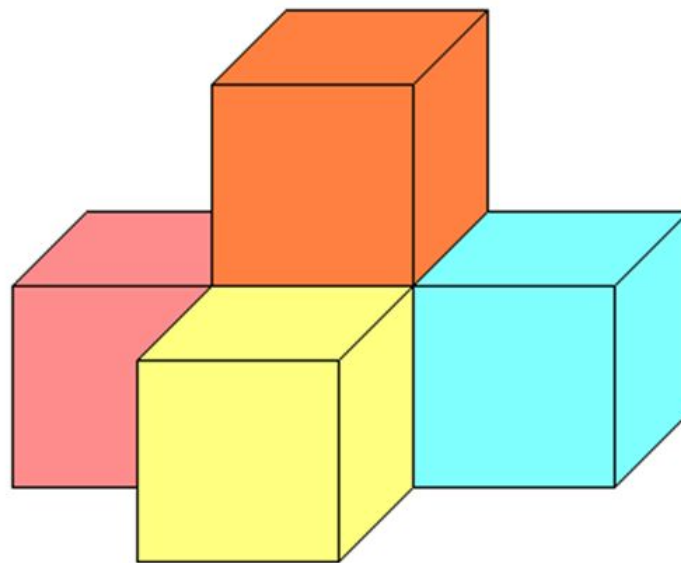
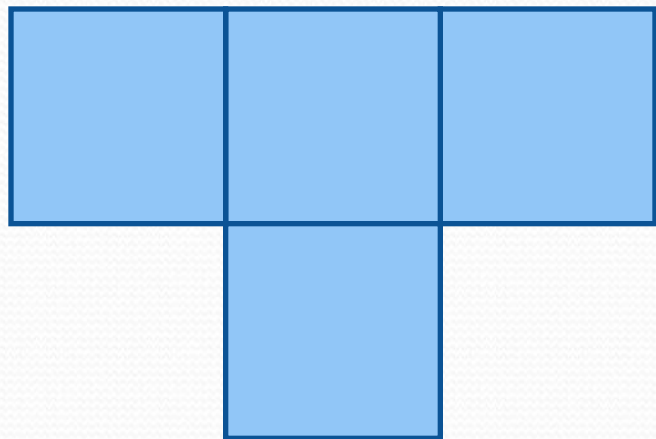
Вид спереди

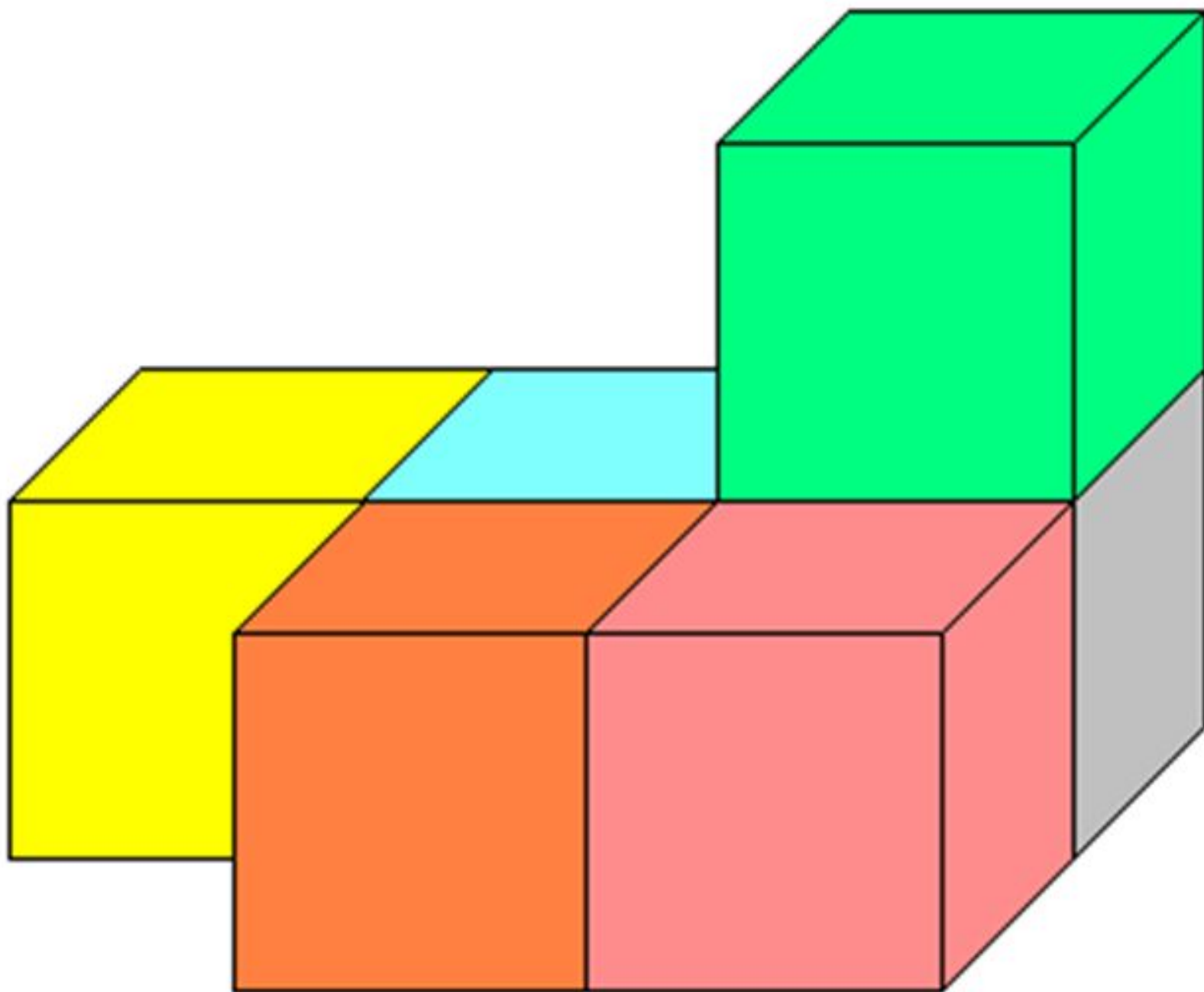


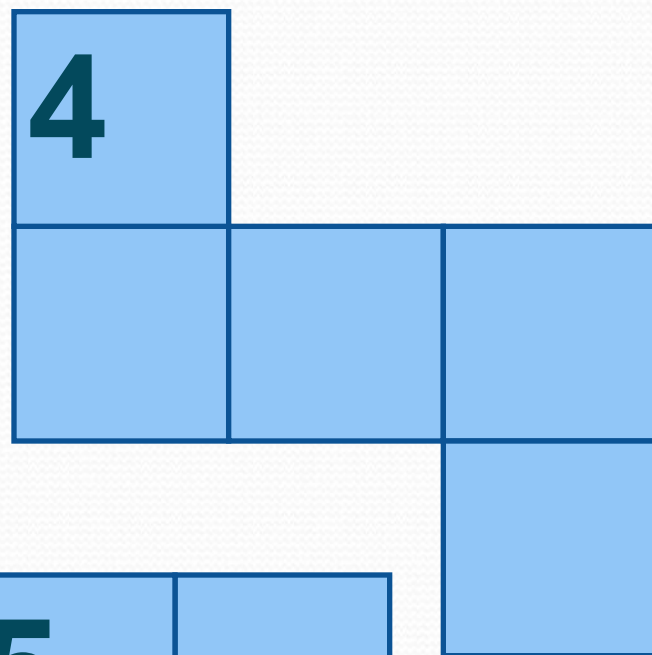
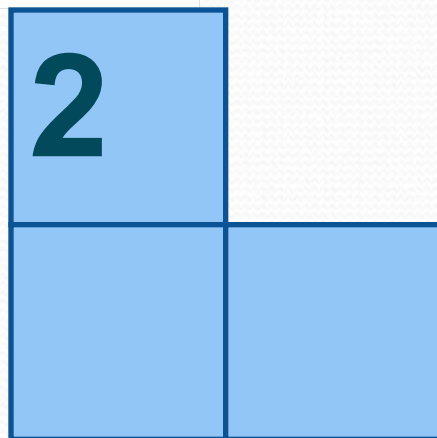
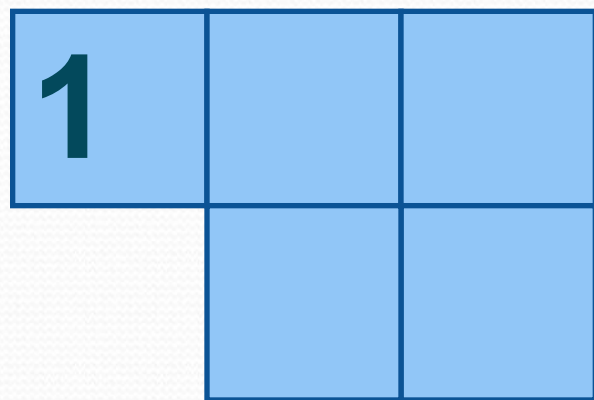
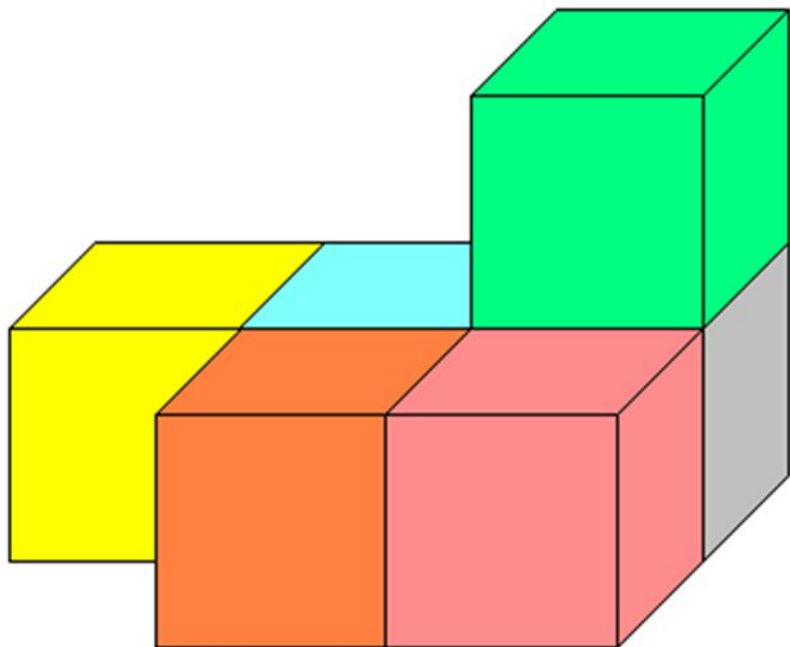
Вид слева



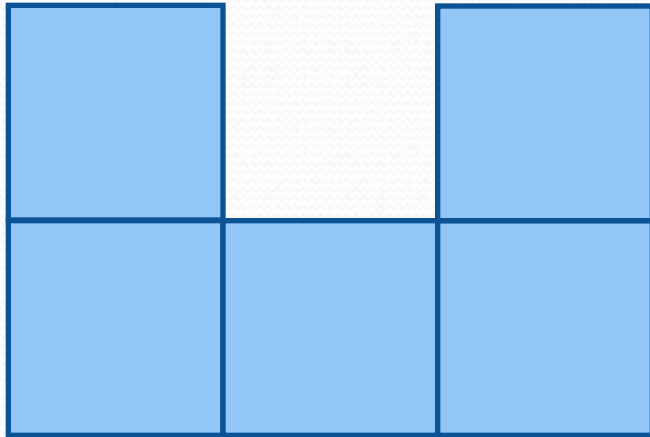
Вид сверху



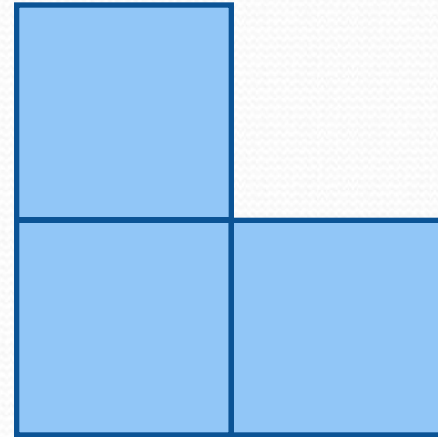




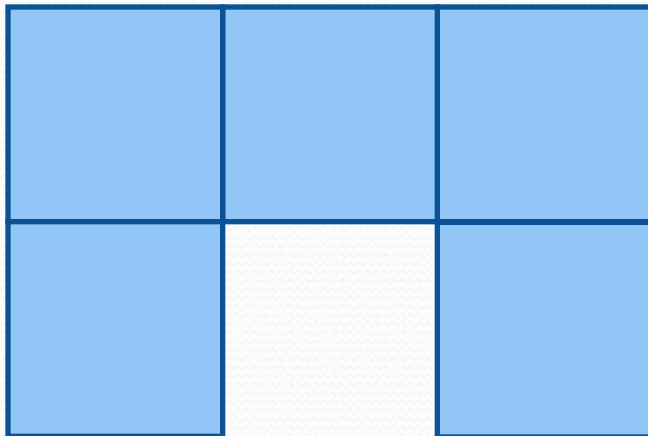
Вид спереди

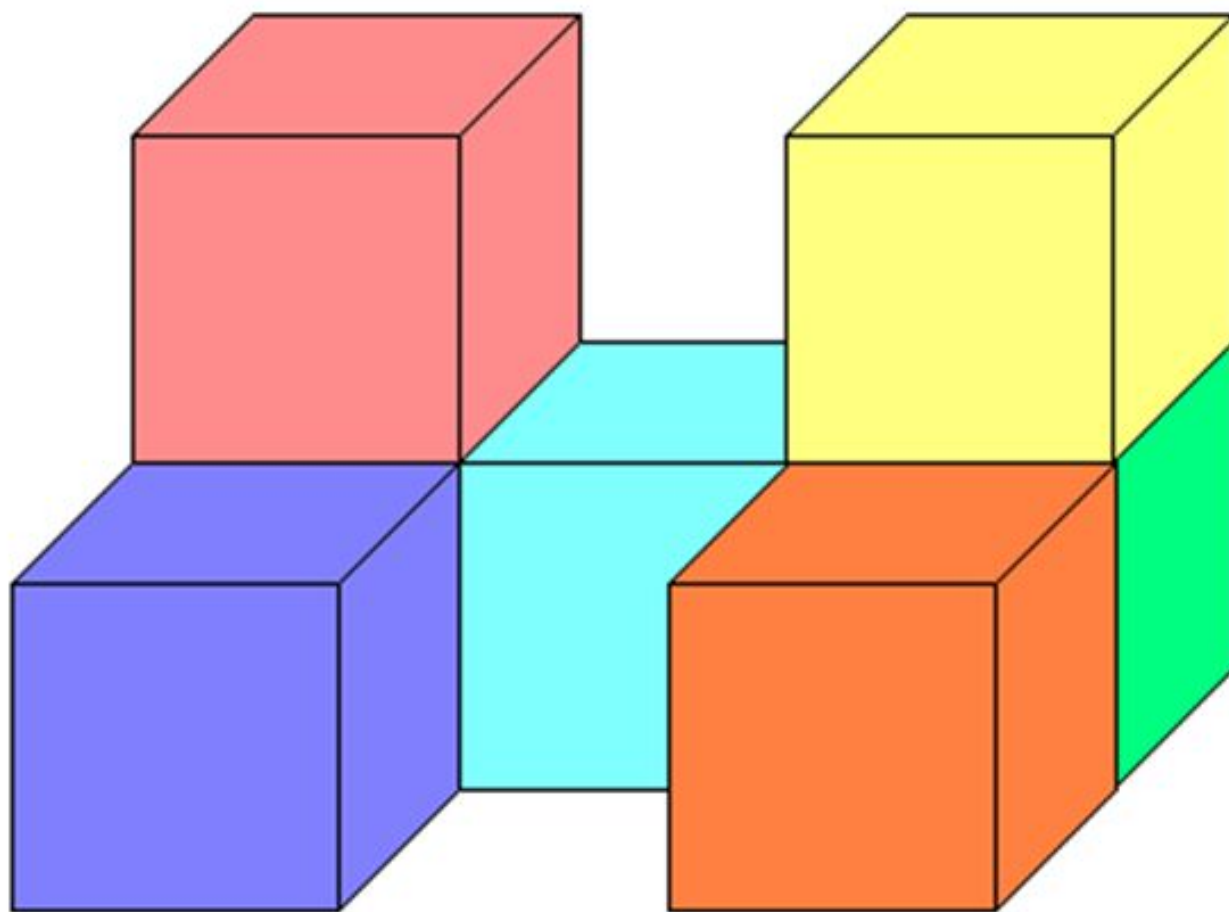


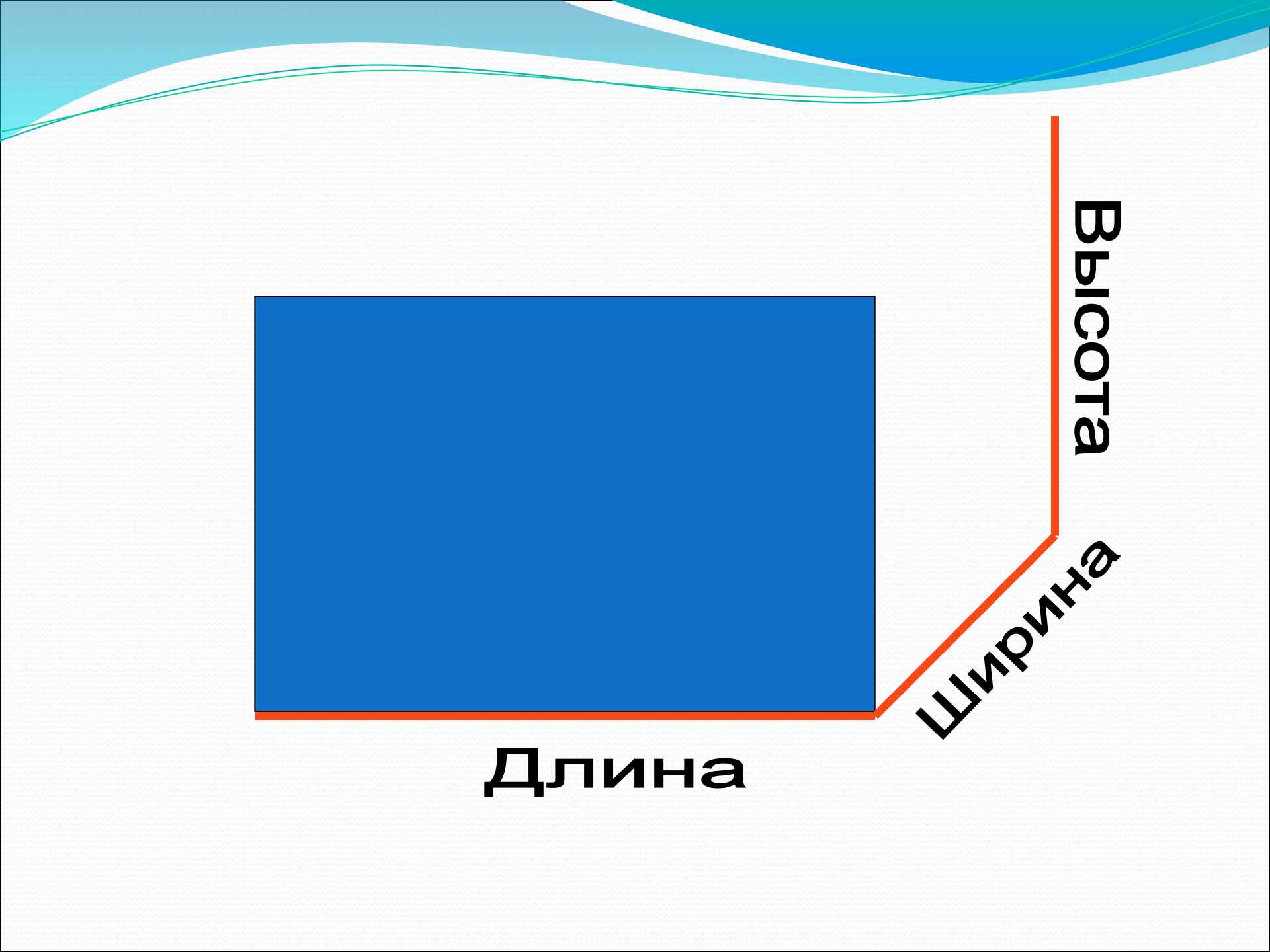
Вид слева



Вид сверху

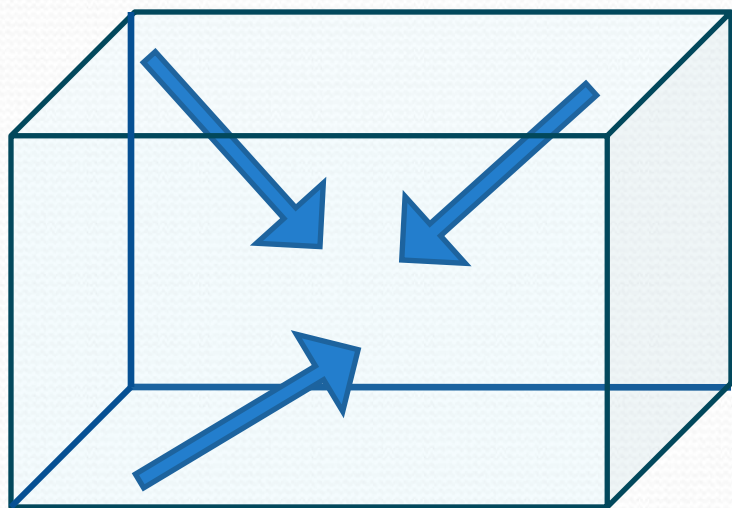






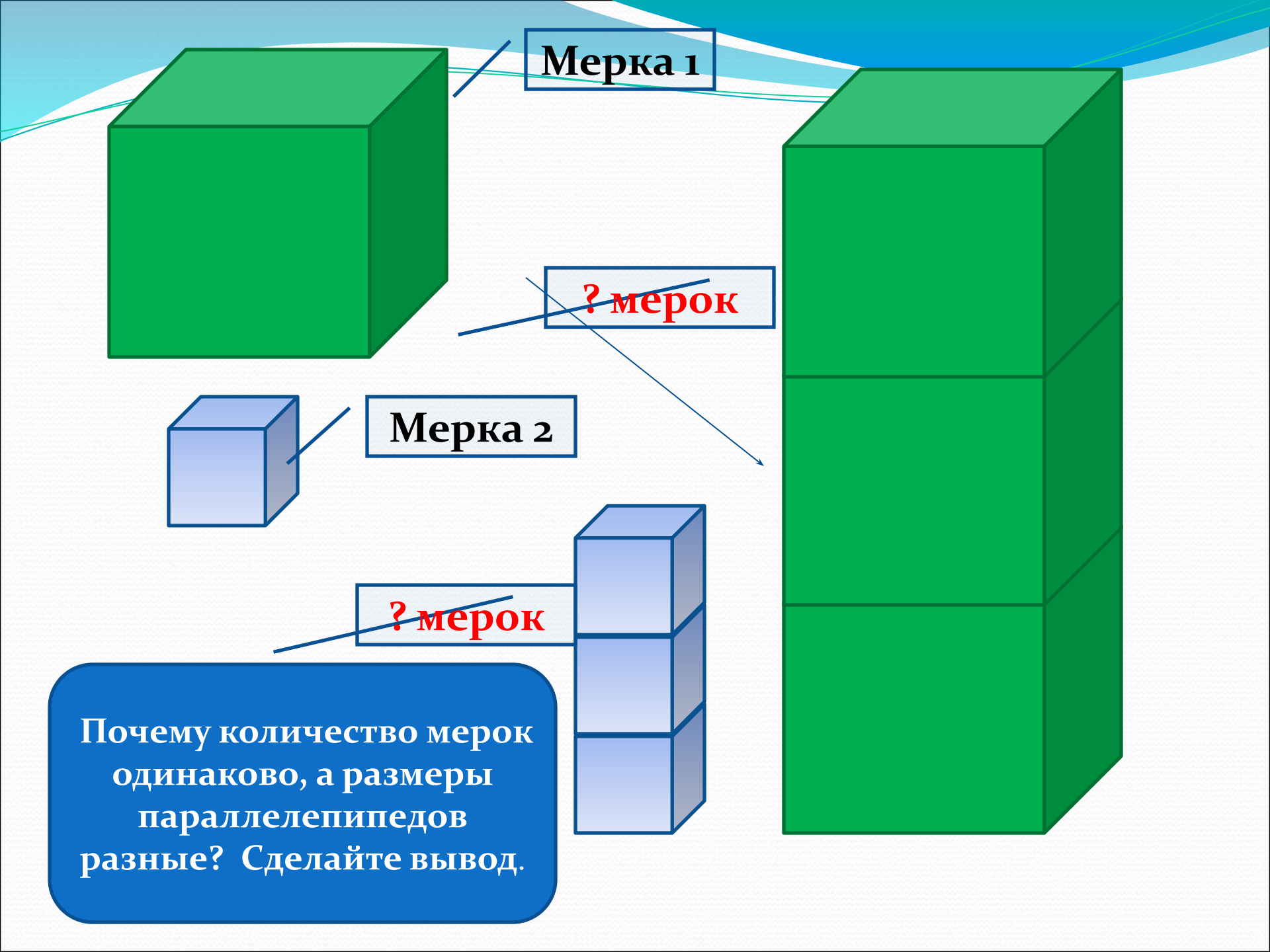
Что такое объем

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



**Как измерить эту
величину?**





Мерка 1

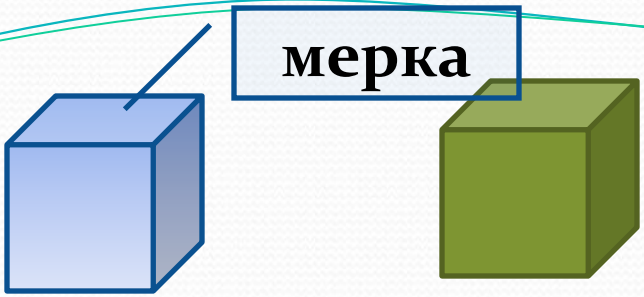
The diagram shows a large green cube on the left, a tall green rectangular prism on the right, a small light blue cube below the green cube, and a stack of three light blue cubes below the tall green prism. Arrows point from labels to these objects: 'Мерка 1' to the green cube, '? мерок' to the tall green prism, 'Мерка 2' to the small light blue cube, and another '? мерок' to the stack of three light blue cubes. A blue box at the bottom contains a question about volume measurement.

? мерок

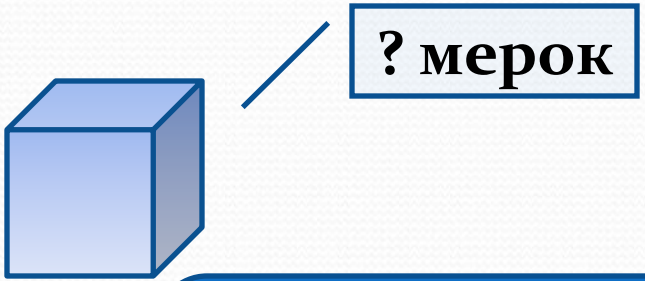
Мерка 2

? мерок

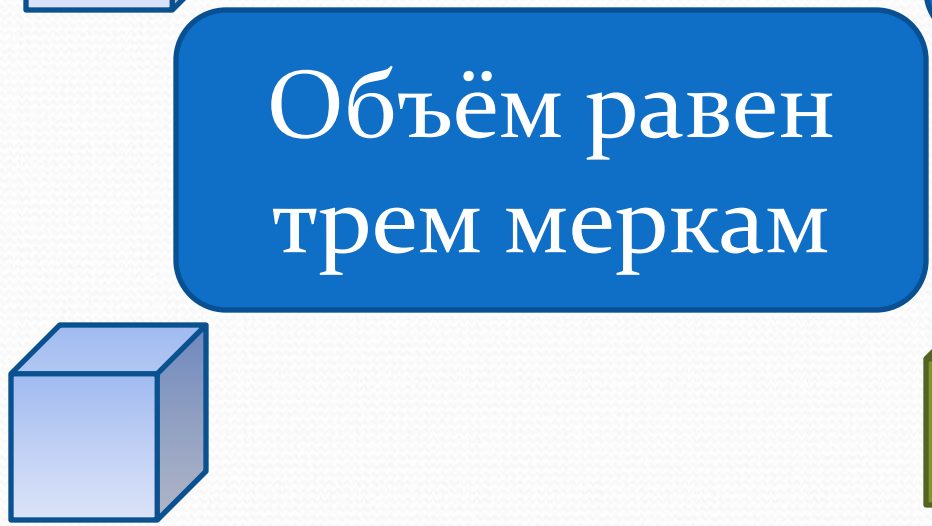
Почему количество мерок
одинаково, а размеры
параллелепипедов
разные? Сделайте вывод.



мерка



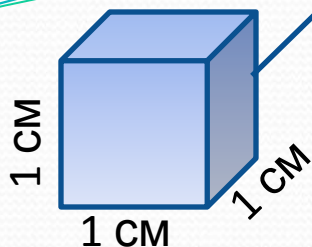
? мерок



Объём равен
трем меркам

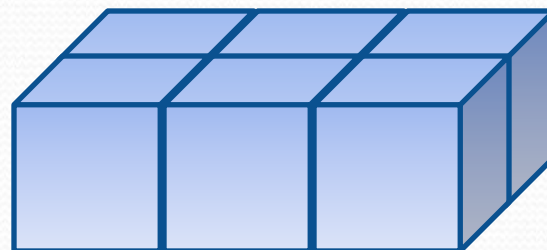
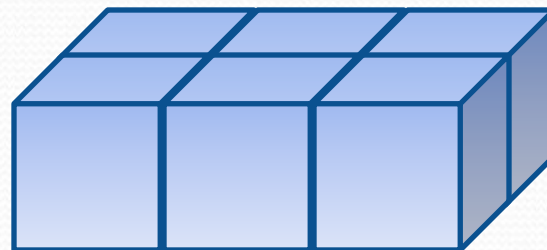


Объём равен
шести меркам



1 cm³

? cm³



Единицы объёма

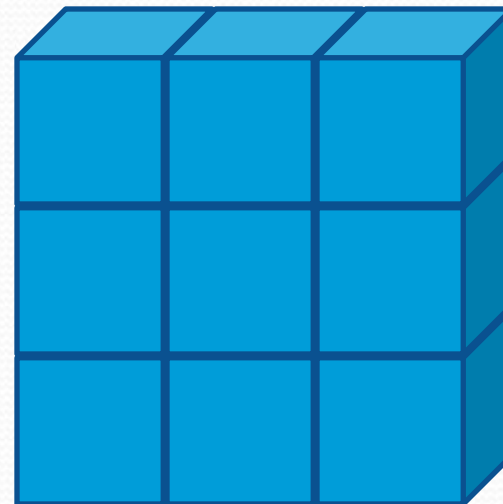
1 cm³ - объём куба с длиной ребра 1 см

1 dm³ - объём куба, с длиной ребра 1 дм

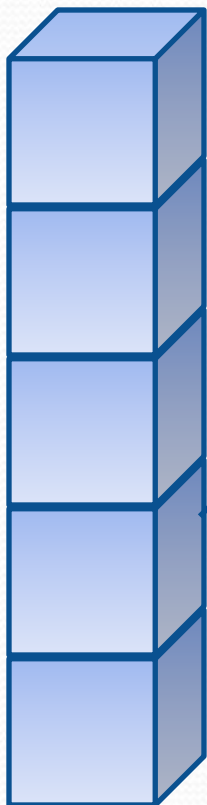
1 m³ - объём куба, с длиной ребра 1 м

Определите
объём фигурок.

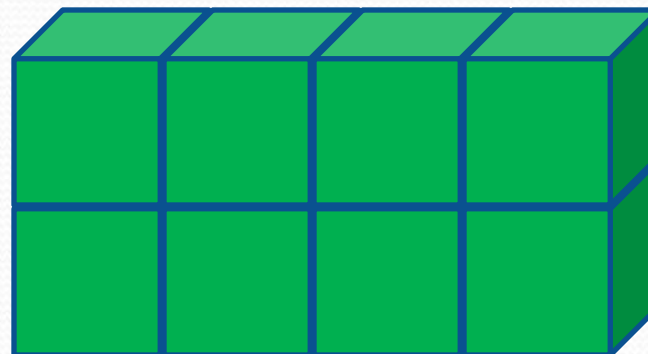
9 см³



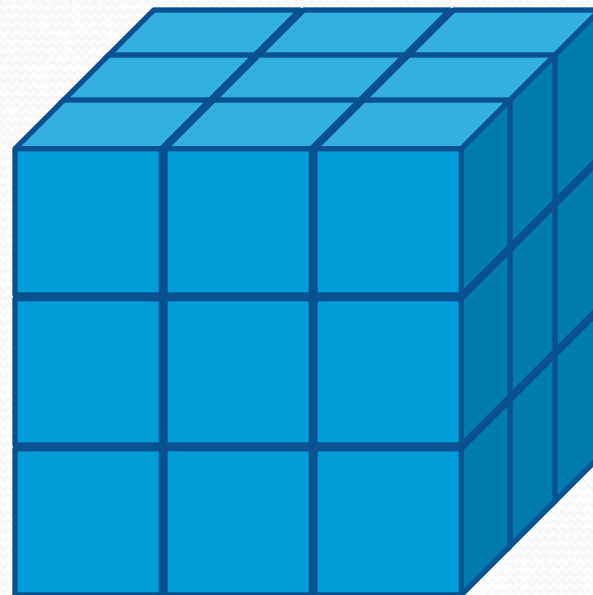
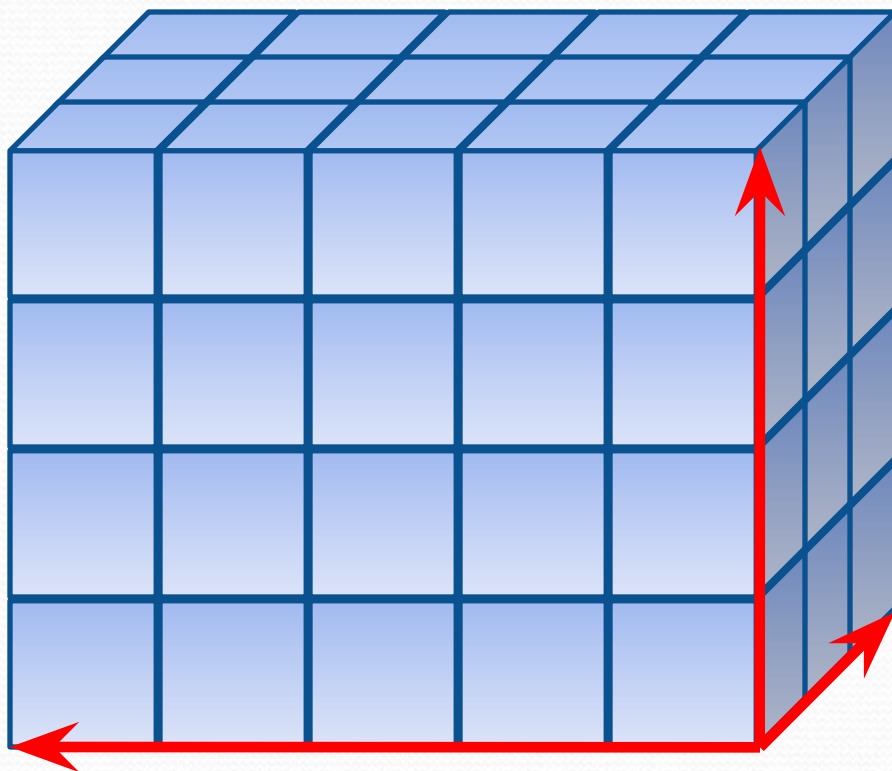
5 см³



8 см³



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



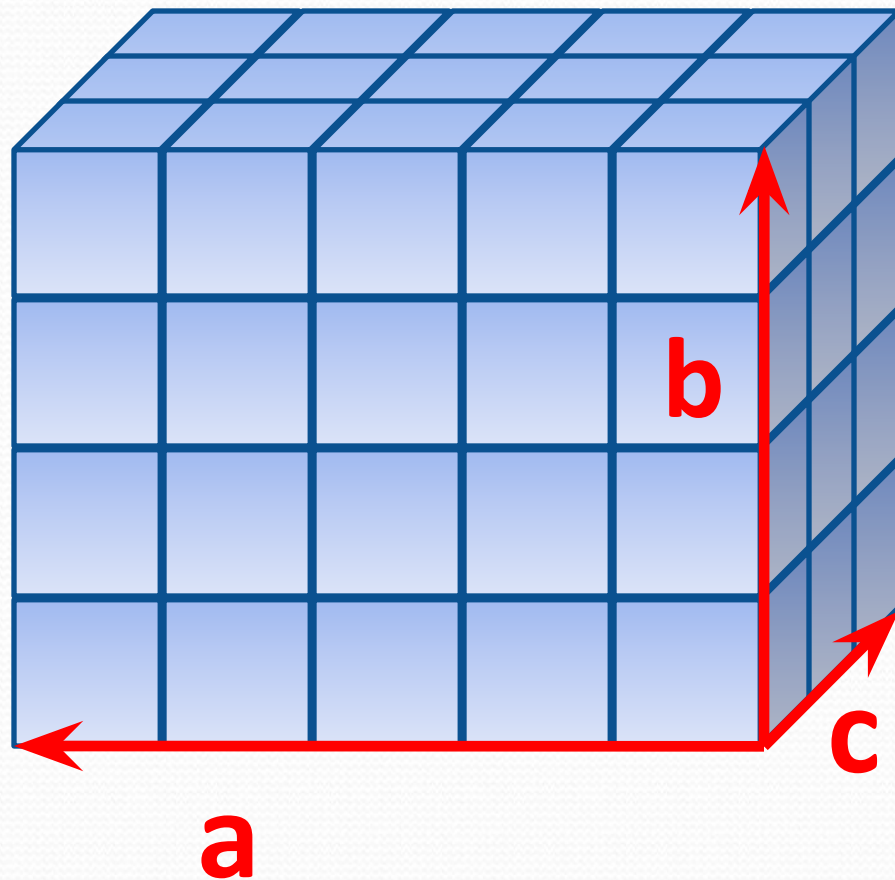
Как вычислить объем прямоугольного параллелепипеда

Формула

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

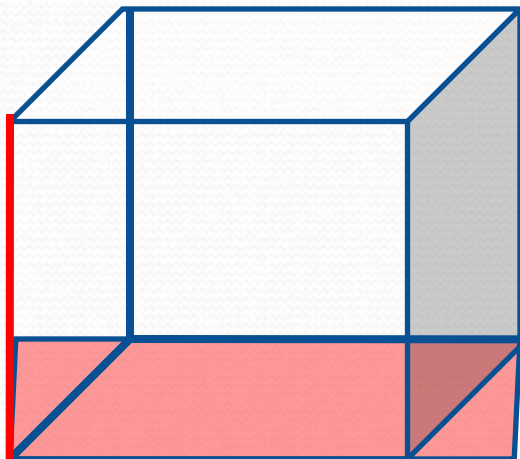
V - объем

a, b, c – длины
ребер
параллелепипеда



Два способа вычисления объёма параллелепипеда

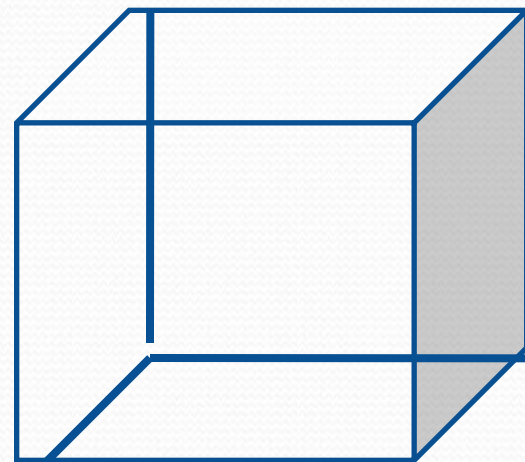
1.



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

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.

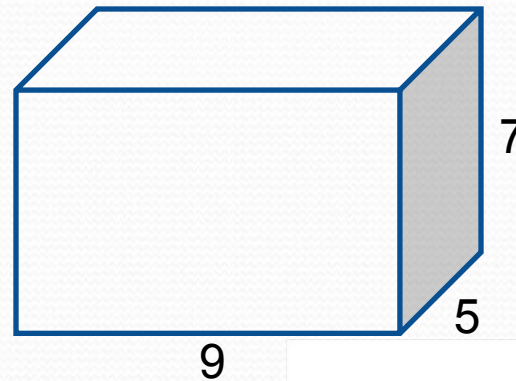
Одновременно у куба
можно увидеть .3. граней

Домашняя работа



1. Нарисовать фигуру объём которой 210 см^3

2. Найдите объём



3. Нарисовать вид спереди
сверху, слева.

