



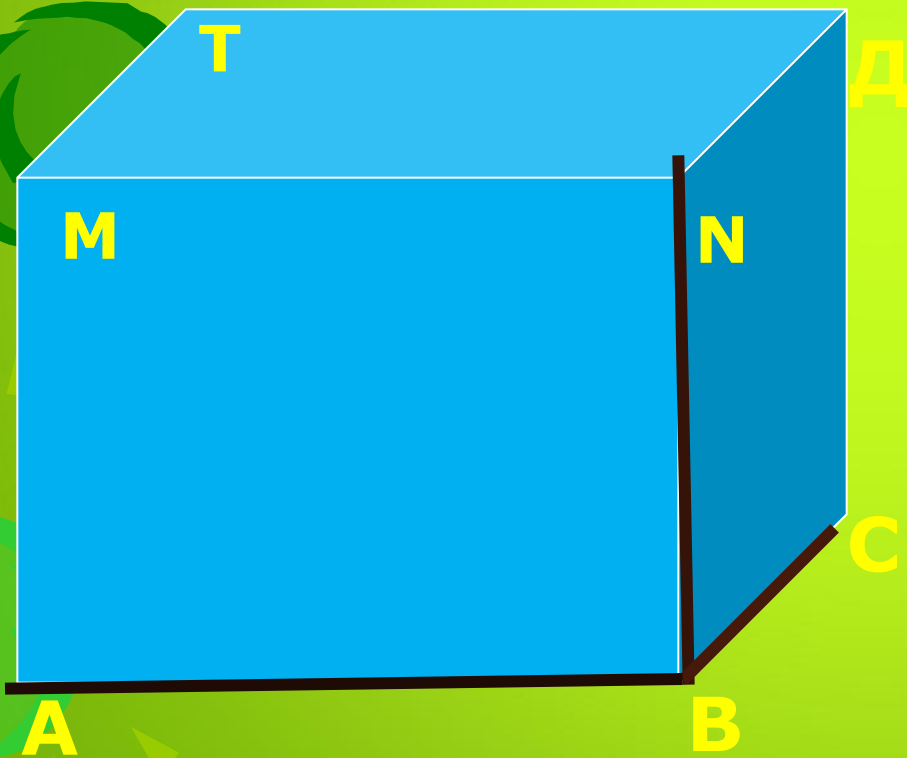
*Площадь полной  
поверхности и объём  
прямоугольного  
параллелепипеда*

Данько Татьяна Александровна  
учитель математики

МОУ «СОШ № 1» г. Горнозаводска Пермского края  
идентификатор: 242-880-792

# Измерения параллелепипеда-

**длина, ширина, высота**



## Элементы параллелепипеда:

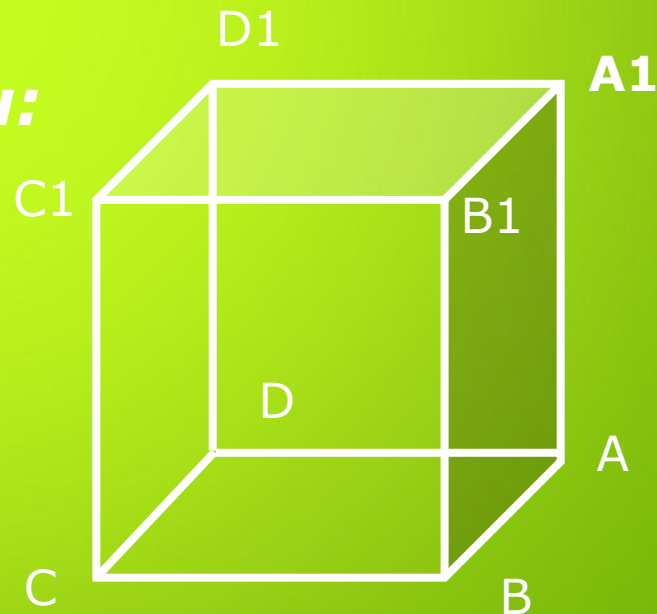
- **грани**
- **рёбра**
- **вершины**

Площадь полной поверхности:

$$S=2ab+2bc+2ac$$

Сумма длин всех сторон:

$$L=4a+4b+4c$$



# Самостоятельная работа

## 1 вариант

1) Дано:

прямоугольный  
параллелепипед

$$a = 8 \text{ см}$$

$$b = 5 \text{ см}$$

$$c = 3 \text{ см}$$

Найти:  $S_{\text{пол}}$

2) Дано:

куб

$$a = 8 \text{ см}$$

Найти:  $S_{\text{пол}}$

## 2 вариант

1) Дано:

прямоугольный  
параллелепипед

$$a = 3 \text{ см}$$

$$b = 11 \text{ см}$$

$$c = 5 \text{ см}$$

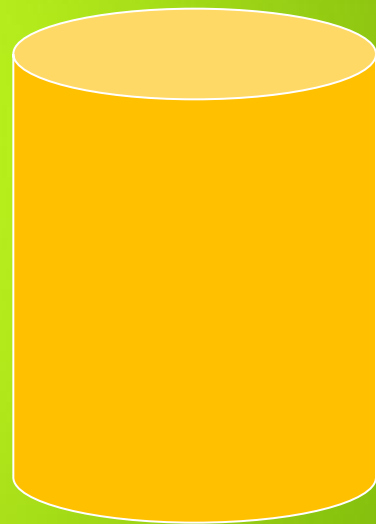
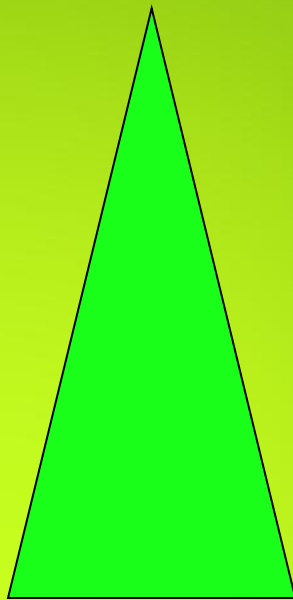
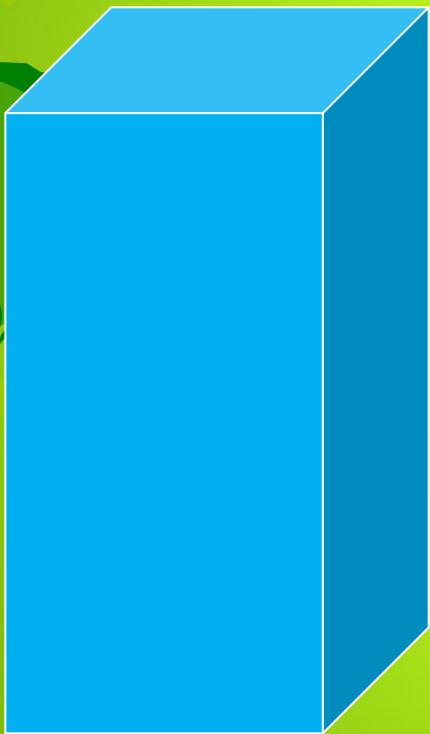
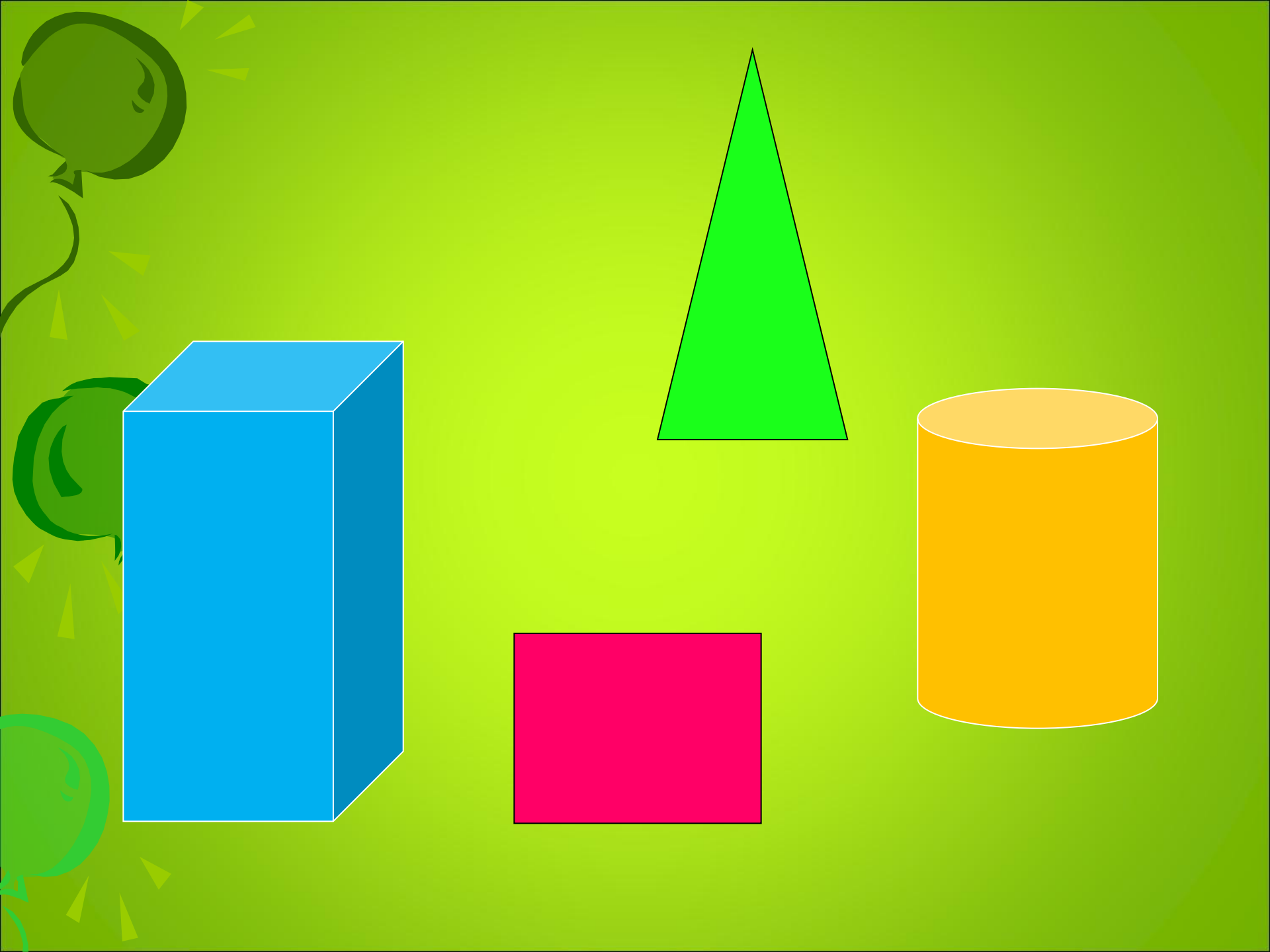
Найти:  $S_{\text{пол}}$

2) Дано:

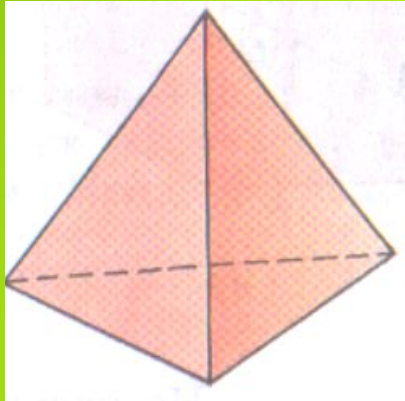
куб

$$a = 6 \text{ см}$$

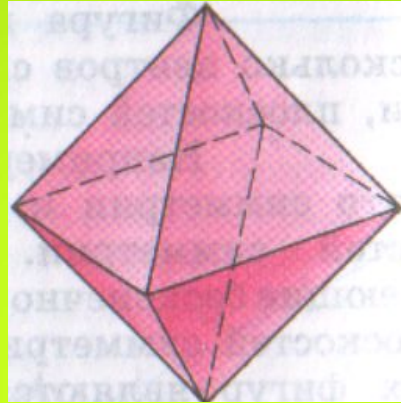
Найти:  $S_{\text{пол}}$



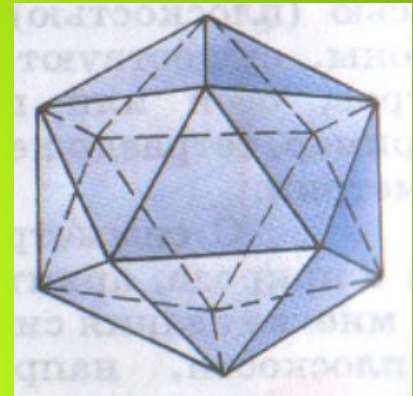
# Правильные многогранники



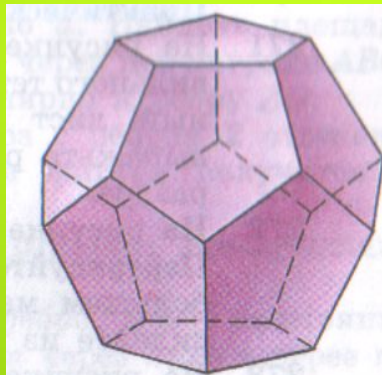
Тетраэдр



Октаэдр

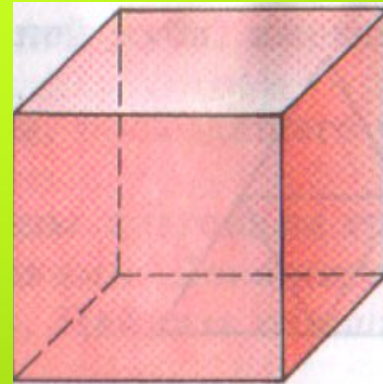


Икосаэд



Додекаэд

$p$



Ку

$б$

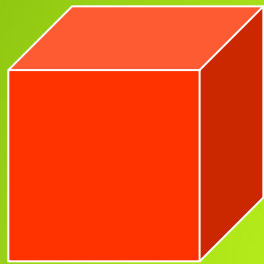
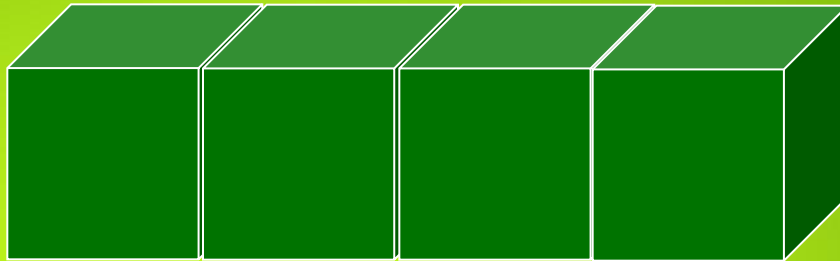
$p$

# Теорема Эйлера

**Число граней + число вершин - число ребер = 2**

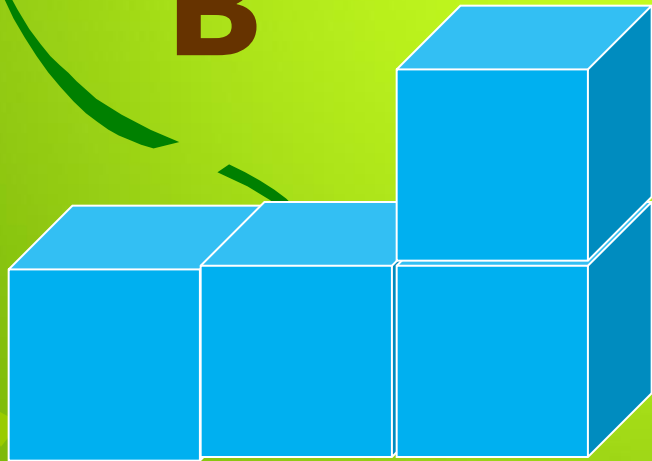
Многогранник	тетраэдр	октаэдр	икосаэдр	додекаэдр	куб
Число граней	4	8	2	1	6
Число вершин	4	6	0 1 2	2 2 0	8
Число ребер	6	1 2	3 0	3 0	1 2

**A**

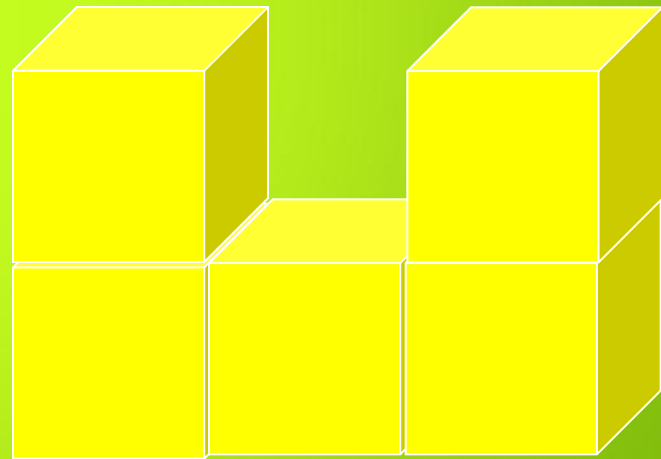


$1\text{CM}^3$

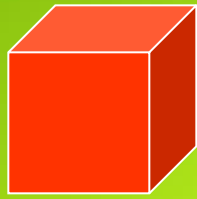
**B**



**C**

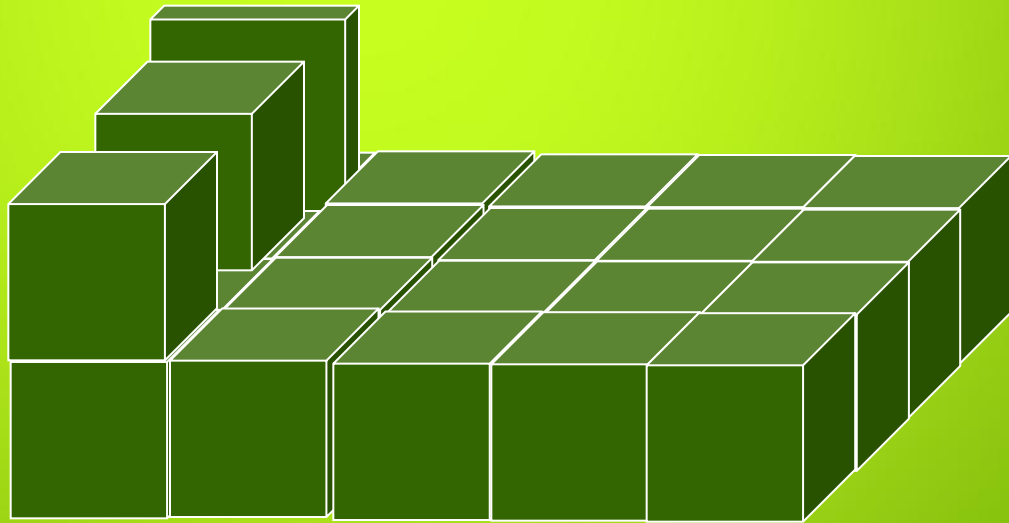






**1CM<sup>3</sup>**

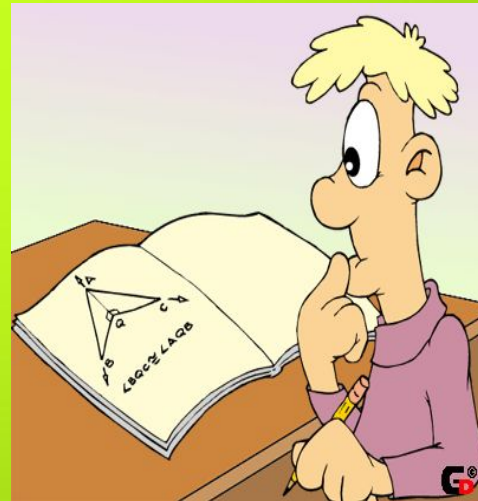
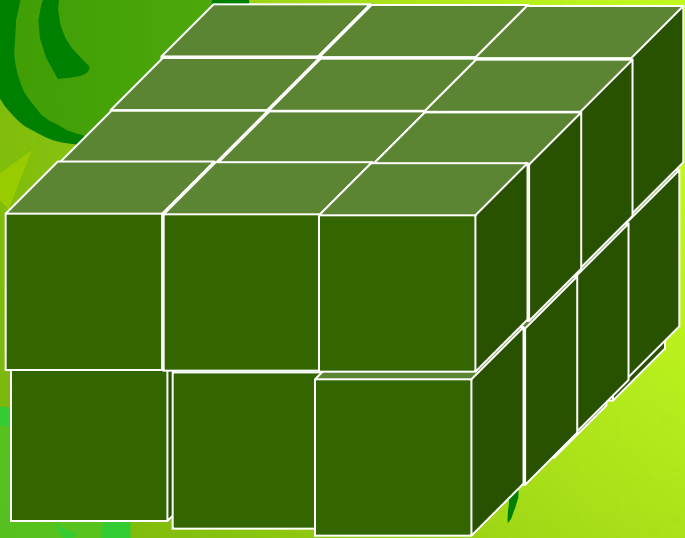
**V - ?**





$$V = 2 \cdot 3 \cdot 4$$

$$V = 24\text{cm}^3$$



# Объём прямоугольного параллелепипеда



$$V = abc$$

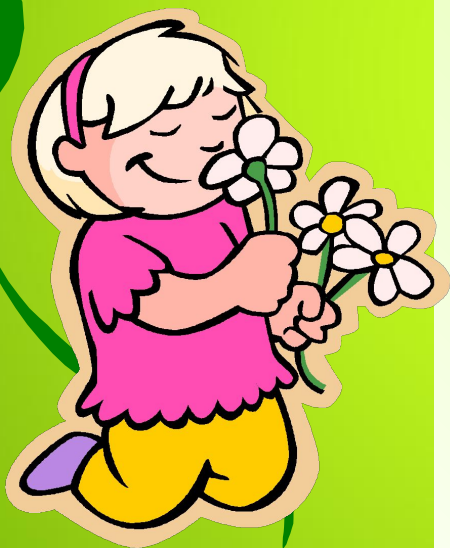
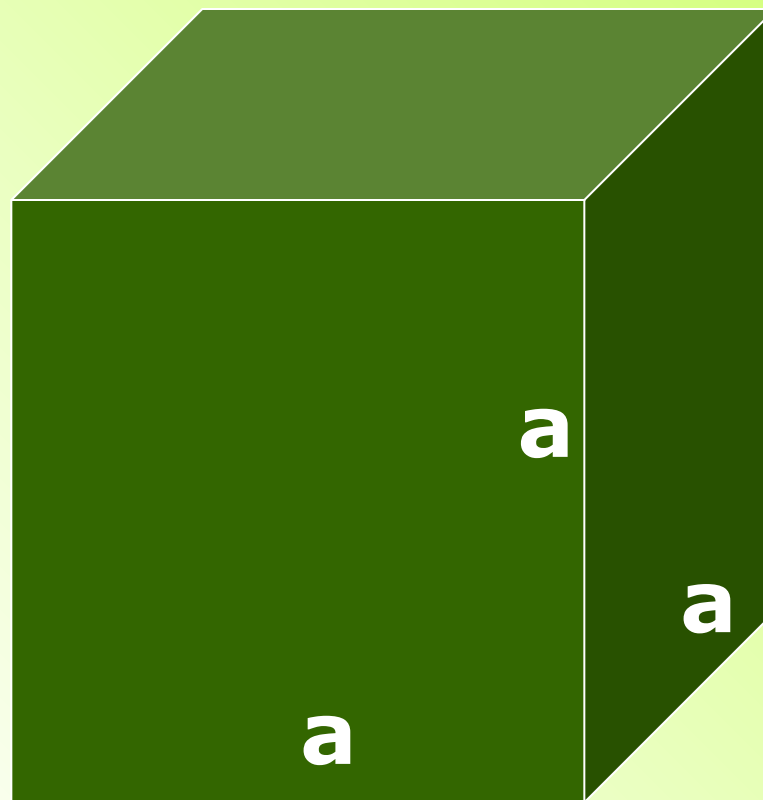
*a* - длина

*b* - ширина

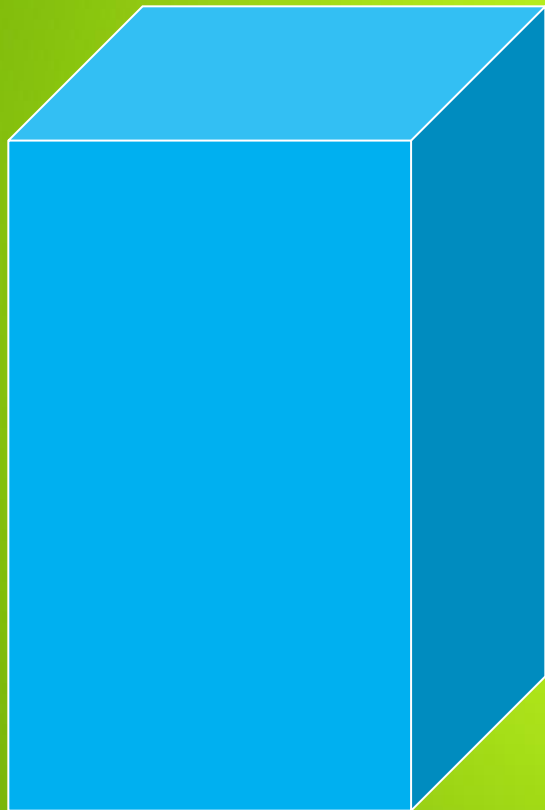
*c* - высота

# Объём куба

$$V = a^3$$



# Задача №1



**Дано:  $a = 8 \text{ дм}$**

**$b = 125 \text{ м}$**

**$c = 13 \text{ м}$**

**Найти:  $V$**

## Задача №2



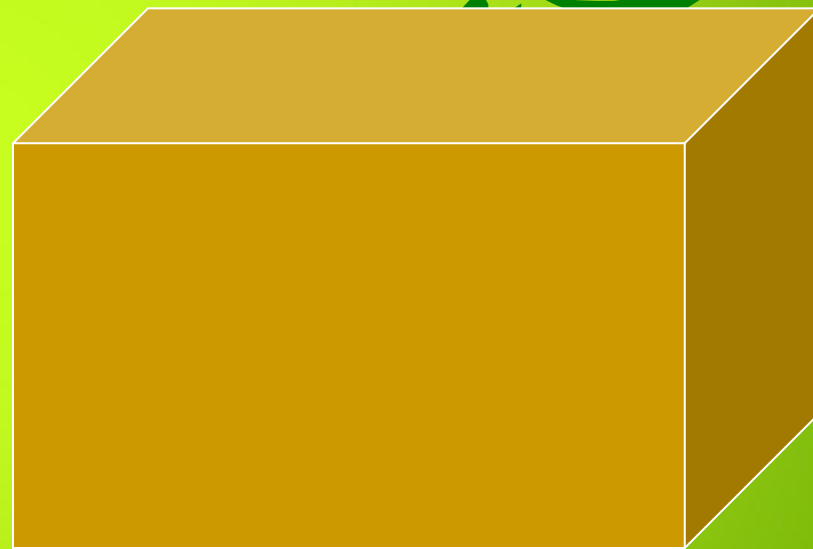
**Дано:**

$$a = 250 \text{ дм}$$

$$b = 4 \text{ см}$$

$$c = 2 \text{ м}$$

**Найти:  $V$**



**- По какой формуле можно вычислять объём прямоугольного параллелепипеда?**



**- По какой формуле можно вычислять объём куба?**



**- В каких единицах измеряется объём?**



Молодцы!  
Хорошо работали!

