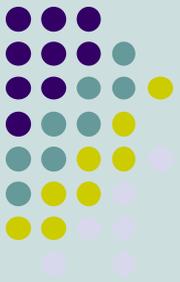


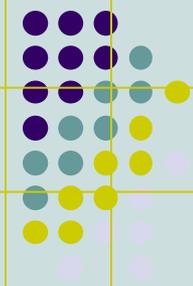
Нас окружают предметы, которые
сделаны из различных материалов,
отличаются размером, цветом. Многие
из них имеют одинаковую форму.



Все эти предметы имеют одинаковую форму,
отличаются лишь мелкими деталями.

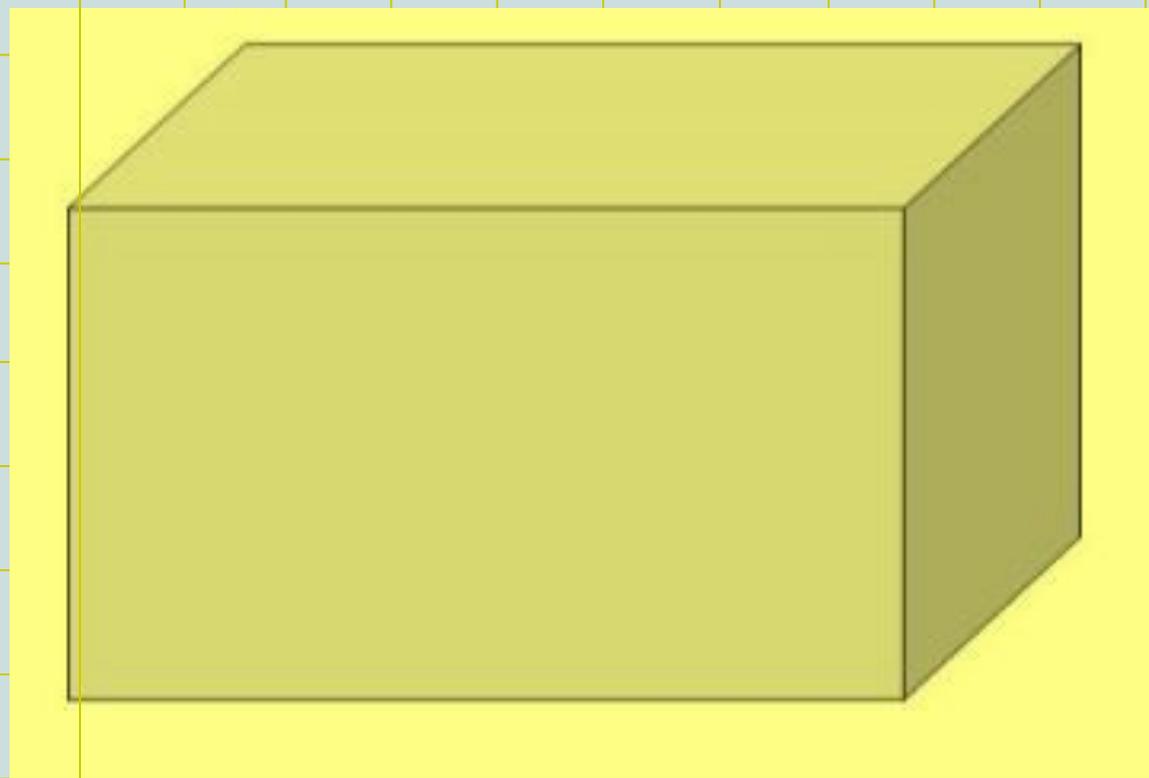


Они напоминают тело, которое называется
прямоугольным параллелепипедом.



Классная работа.

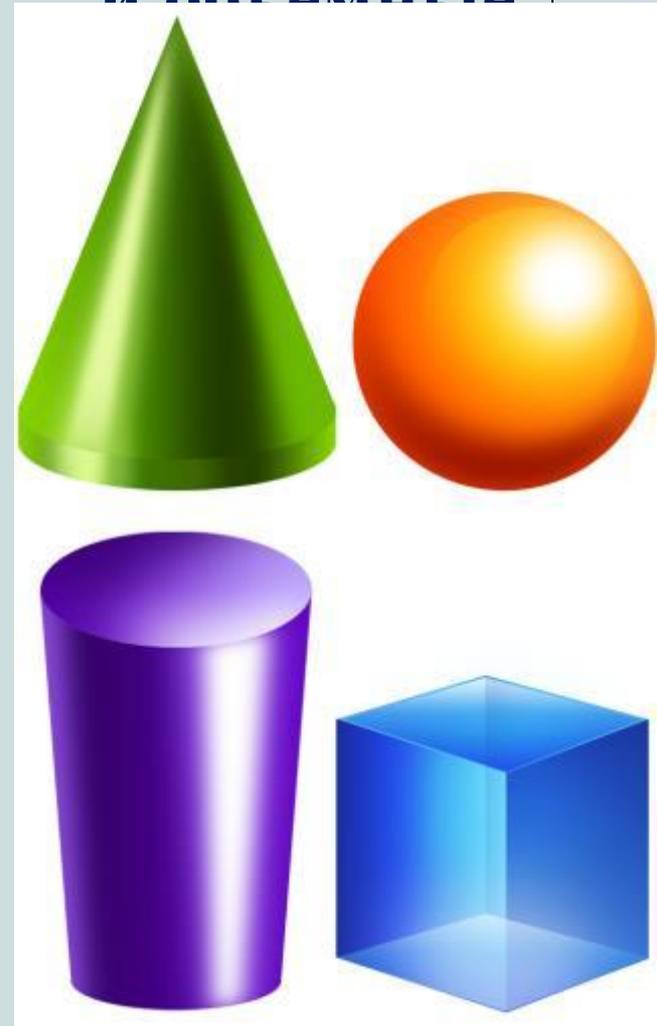
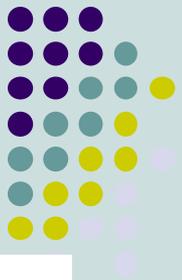
Прямоугольный параллелепипед.

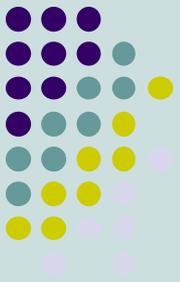


Фигуры бывают

плоские

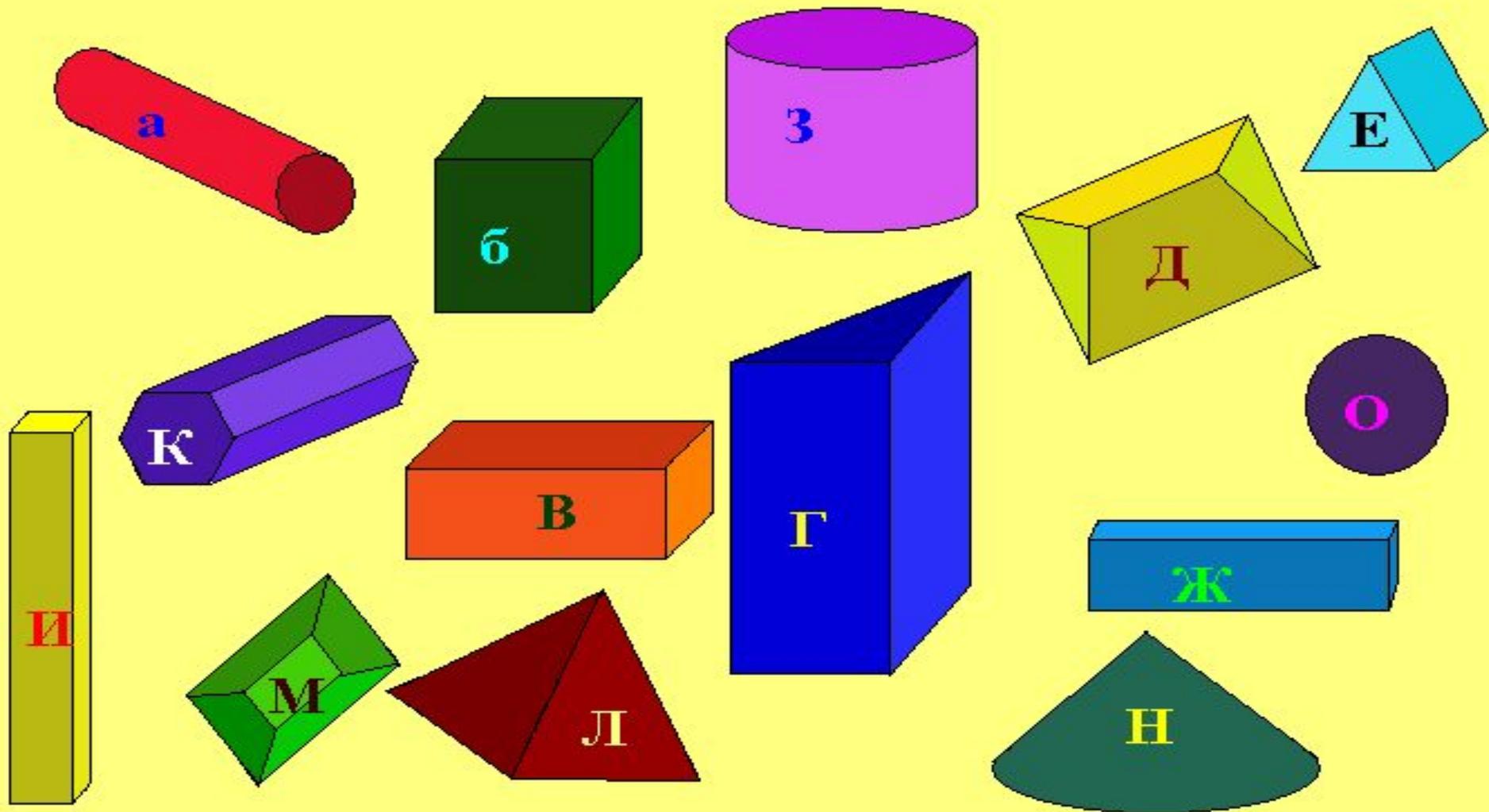
и объёмные



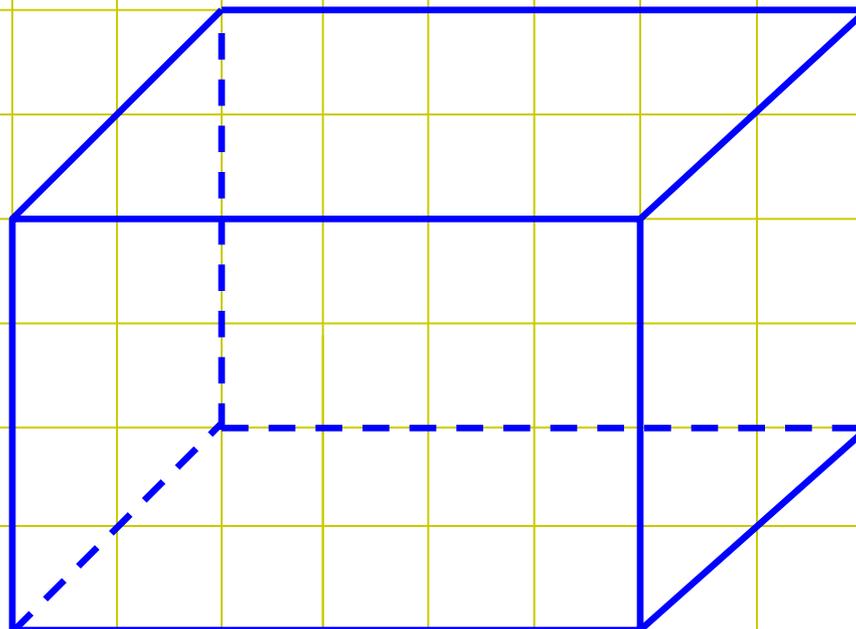
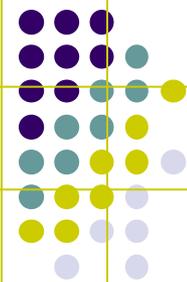


Параллелепипед –
слово греческого происхождения.
Образовано путём слияния двух слов:
«параллелос» - «параллельный, идущие
рядом» и «эпидос» - плоскость.

Назовите буквы, которыми отмечены те геометрические тела, которые являются изображениями прямоугольного параллелепипеда



Рисуем параллелепипед:



Приготовьте в тетради табличку



	Геометрическая фигура	Кол-во
<i>Вершины</i>		
<i>Грани</i>		
<i>Ребра</i>		

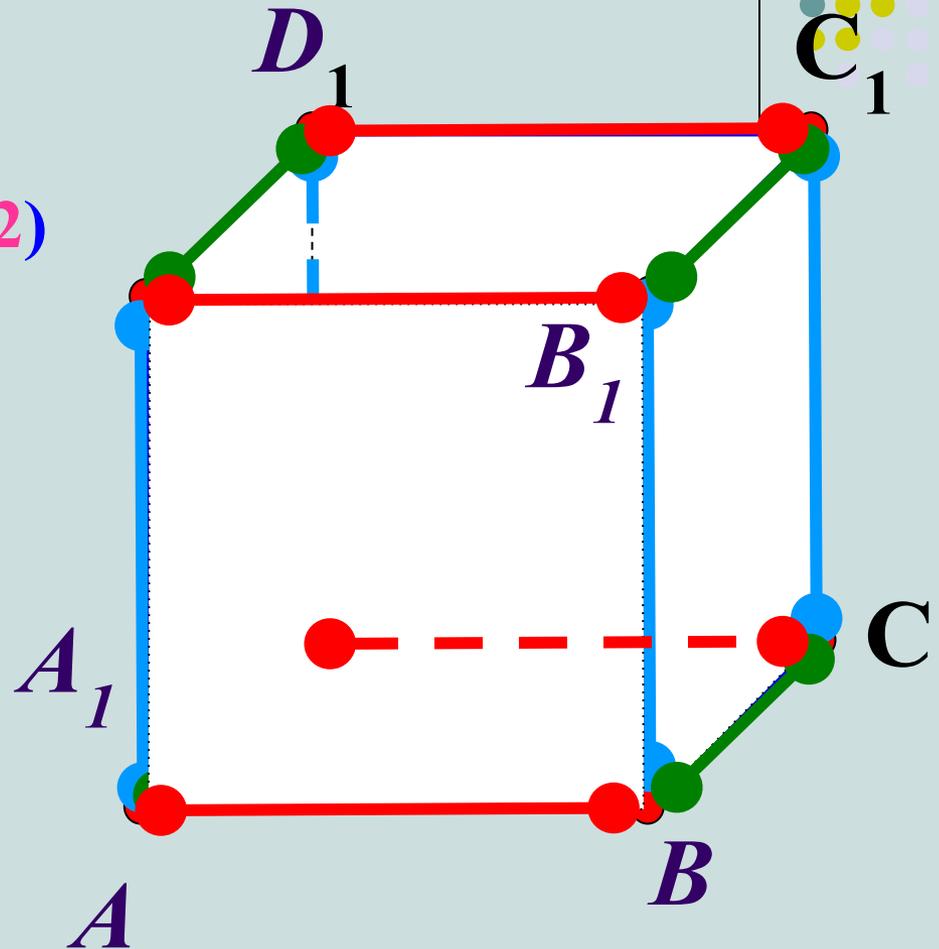
Прямоугольный параллелепипед имеет:

Вершины - точки (8)

Грани - прямоугольники (12)

Ребра - отрезки (12)

Сколько всего
вершин,
граней и ребер у
параллелепипеда?

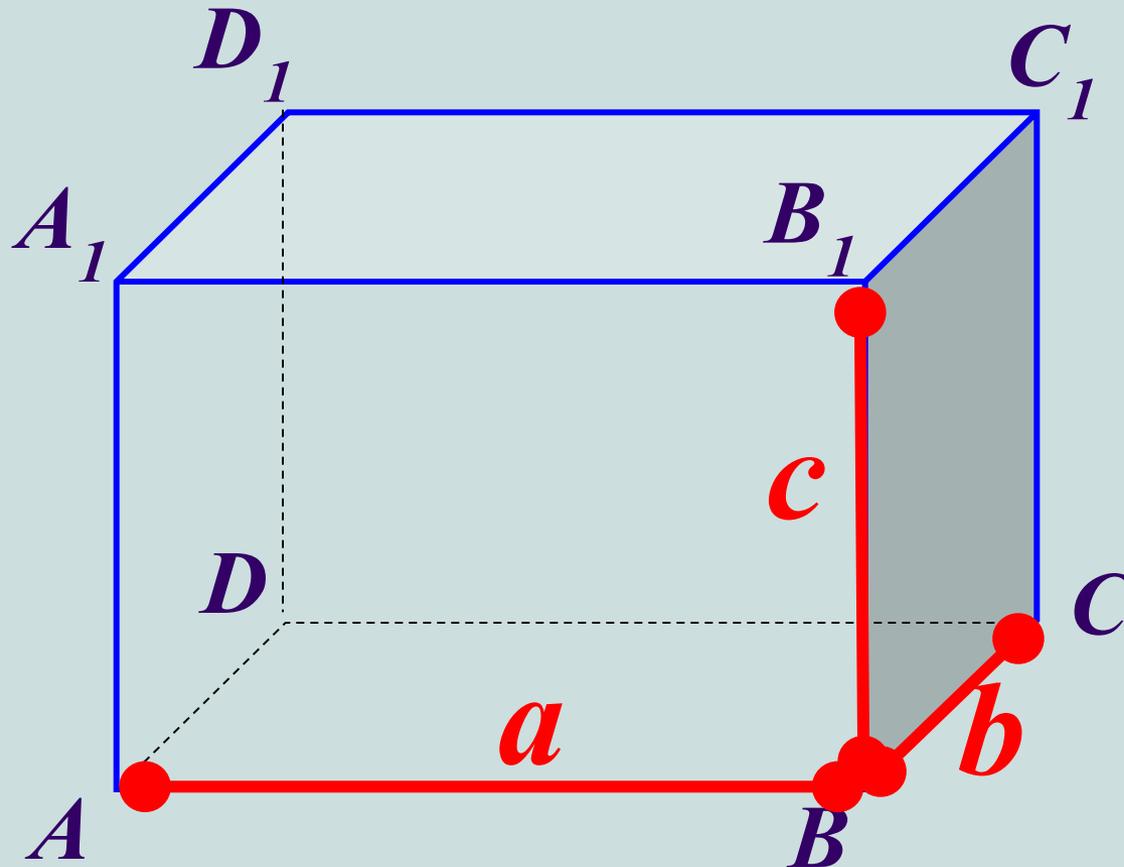




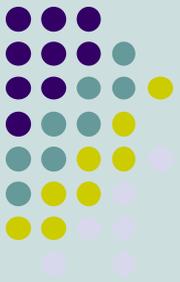
	Геометрическая фигура	Кол-во
<i>Вершины</i>	<i>точки</i>	8
<i>Грани</i>	<i>прямоугольники</i>	6
<i>Ребра</i>	<i>отрезки</i>	12

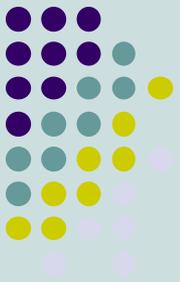
Прямоугольный параллелепипед
имеет три измерения –

длину, ширину и высоту.



$ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ - параллелепипед





Прямоугольный параллелепипед имеет три измерения — **длину, ширину и высоту.**

Измерения прямоугольного параллелепипеда – это длины трёх рёбер, исходящих из одной вершины.



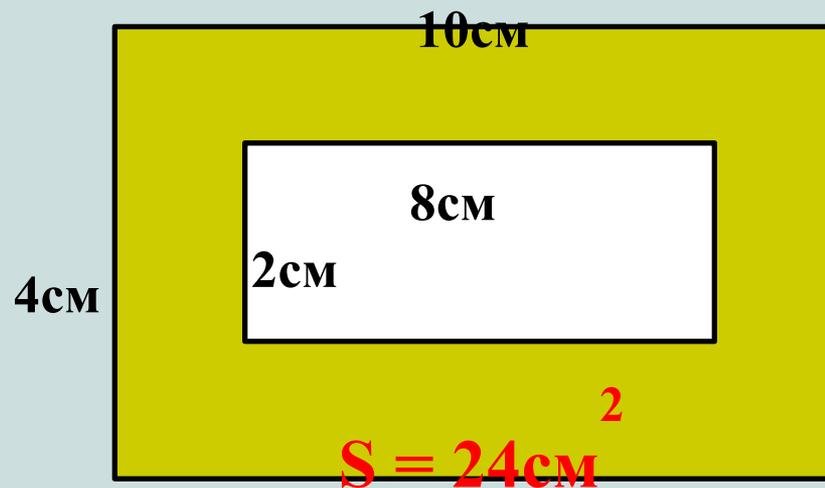
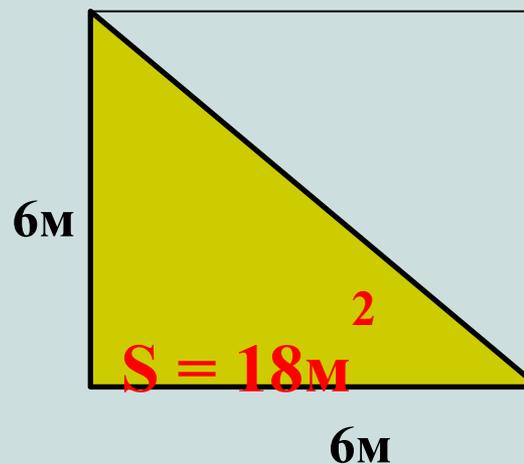
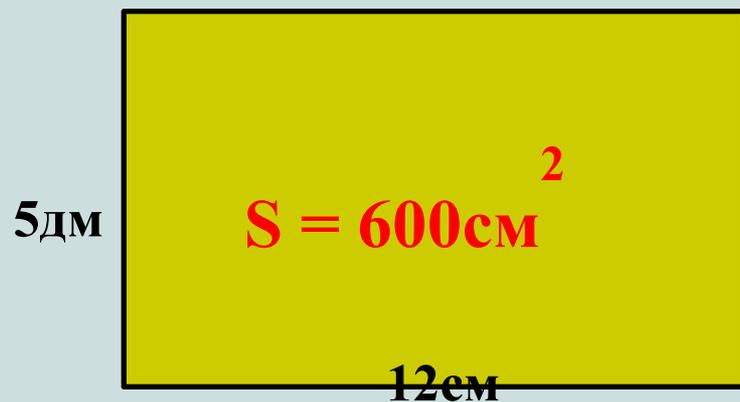
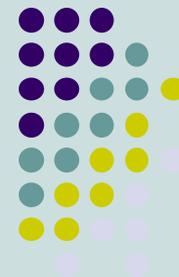
Поверхность прямоугольного параллелепипеда состоит из 6 прямоугольников. Их называют гранями параллелепипеда.

Две грани называются **противоположными**, если у них нет общего ребра.

Среди шести граней три пары противоположных.

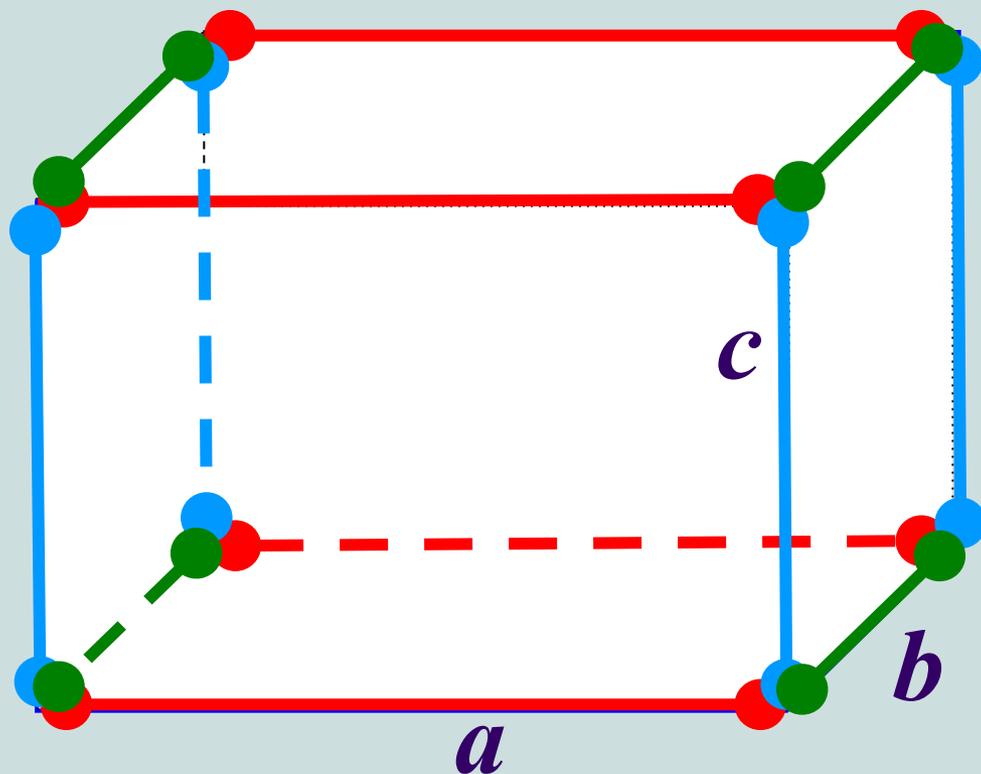
В прямоугольном параллелепипеде **противоположные грани равны**.

Вычислите площадь закрашенных фигур:



У параллелепипеда:

Площадь поверхности: $S = 2ab + 2ac + 2bc$
 $S = 2(ab + ac + bc)$

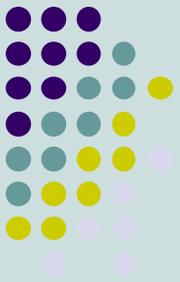


Длина ребер:

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

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

КУБ:



Куб –

это параллелепипед у которого все рёбра равны

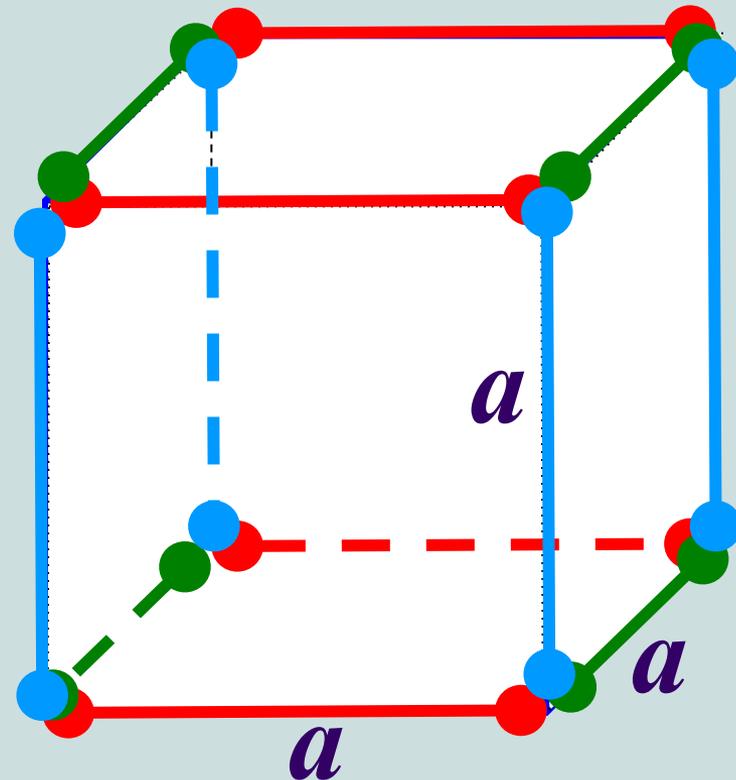
Грани куба – это 6 одинаковых квадратов

Площадь поверхности куба:

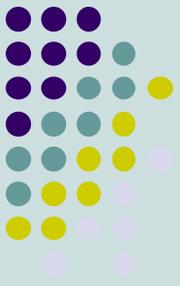
$$S = 6a^2$$

Длина ребер куба:

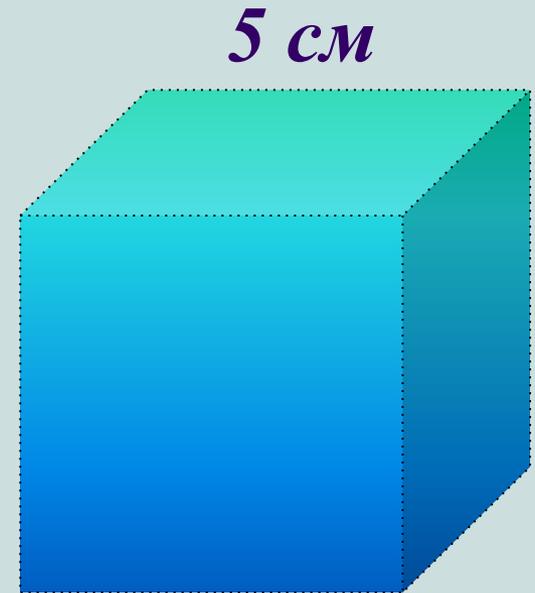
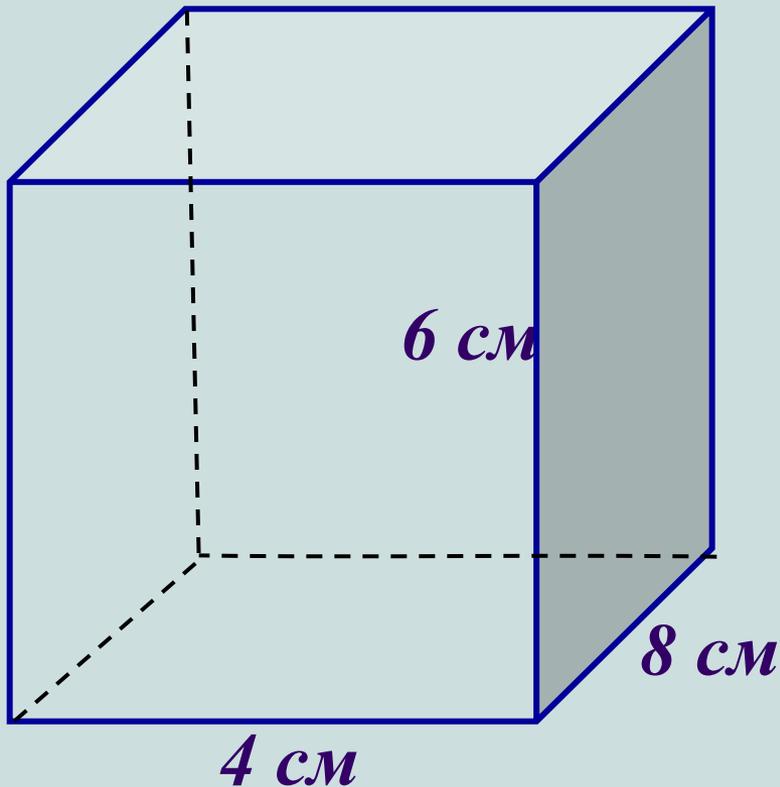
$$L = 12a$$



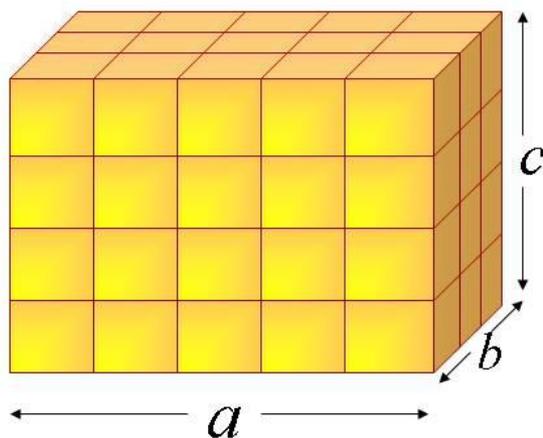
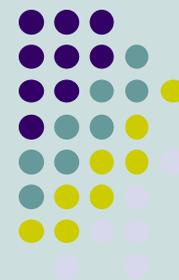
№ 792: Вычисли площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда с измерениями 4 см, 6 см и 8 см.



№ 795: Вычисли площадь поверхности куба с ребром 5 см.



Объём прямоугольного параллелепипеда

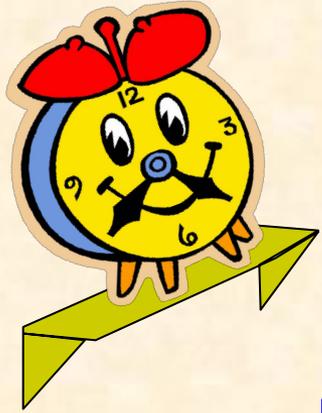


V – объем

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

$$V = abc$$

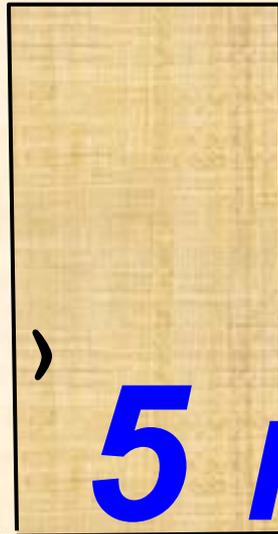
a, b, c – измерения



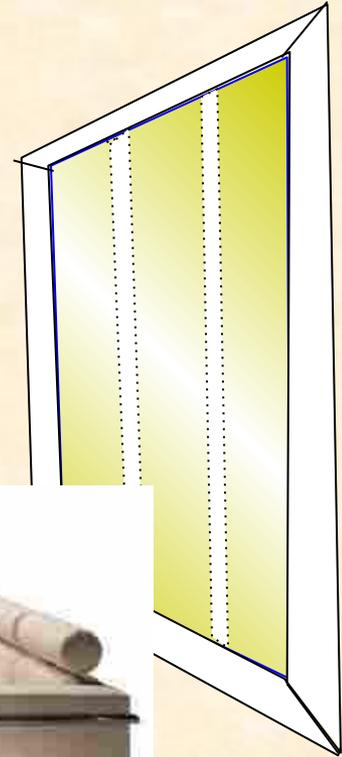
4 М

6 М

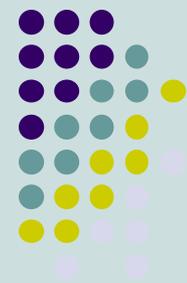
Воздуха ? М³



5 М



Куб – это прямоугольный параллелепипед, у которого все рёбра равны.



Объём

$$V=a^3$$

Площадь

поверхности

$$S=6a^2$$

