

МОУ «Гимназия» №6

# Прямоугольный параллелепипед.

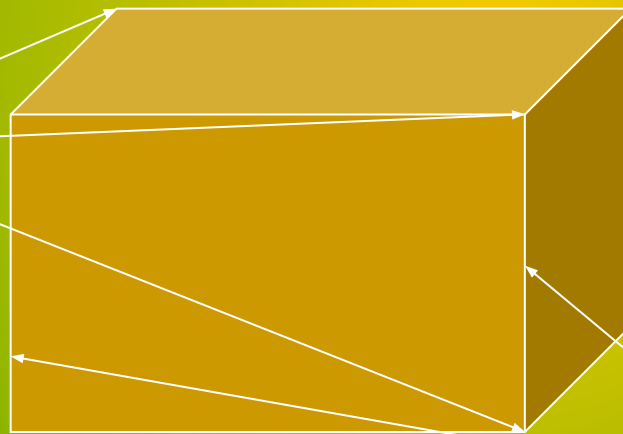


*Работу выполнила  
Ученица 5 «В» класса  
Мендыгалиева Алина*

# Параллелепипед

Параллелепипед – шестигранник, все грани которого (основания) – параллелограммы. Параллелепипед имеет 8 вершин и 12 рёбер. Грани параллелепипеда, не имеющие общих вершин, называются противоположными.

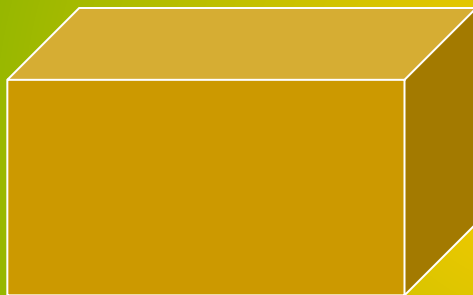
Вершины



Рёбра

Длина  
Ширина  
Высота

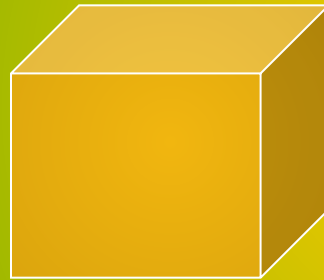
# Параллелепипед



Они равны и лежат в параллельных плоскостях.

Диагонали параллелепипеда, то есть отрезки, соединяющие вершины параллелепипеда, не принадлежащие какой - либо одной грани, пересекаются в одной точке и делятся ею пополам.

# Параллелепипед



Параллелепипед называется прямым или прямоугольным, если все его грани - прямоугольники; это - прямая четырёхугольная призма.

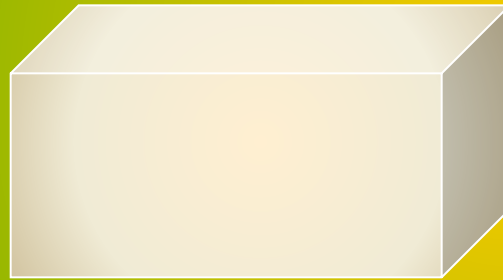
Параллелепипед, все грани которого квадраты, называется кубом.

# Параллелепипед



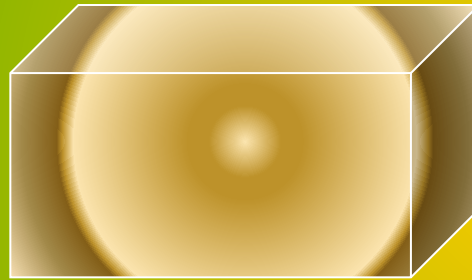
Длины трёх рёбер прямоугольного параллелепипеда, имеющих общую вершину, называются его измерениями. Квадрат длины диагонали прямоугольного параллелепипеда равен сумме квадратов трёх его измерений.

# Параллелепипед



Объём параллелепипеда равен произведению площади основания (какой – либо его грани) на высоту (расстояние между основанием и противоположной гранью). Объём прямоугольного параллелепипеда равен произведению трёх его измерений.

# Параллелепипед



Название «параллелепипед» происходит от греческого слова «параллелос», означающего «параллельный», и греческого слова «эпипедос», означающего «плоскость», «поверхность». Слово встречалось у древнегреческих ученых Евклида и Герона.

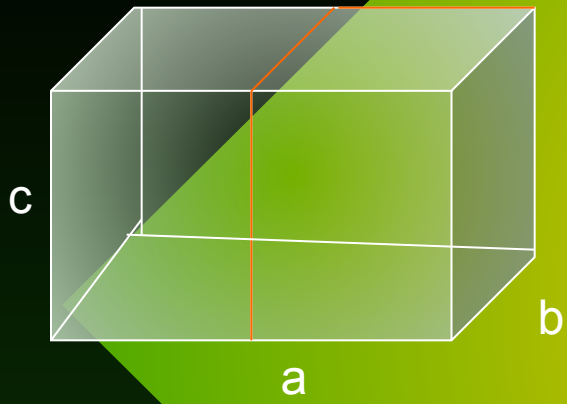


# **Объём прямоугольного параллелепипеда.**

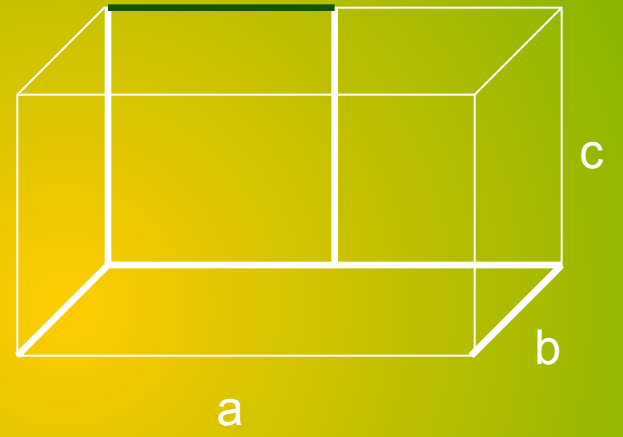
*Найди объём  $V_1$  прямоугольного параллелепипеда с размерами  $a$ ,  $b$  и  $c$ , сумму  $P$  длин всех его рёбер и длину  $l$  жирной линии, у которой концы и точки перегиба – вершины параллелепипеда или середины его рёбер. Найди объём  $V_2$  параллелепипеда с размерами в два раза меньше.*

*Представь положение жирной  
линии в пространстве и  
согни её из проволоки.*

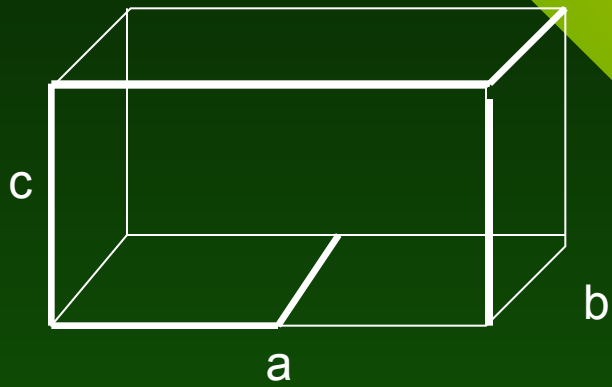
1)



2)



3)



4)



	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>V1</i>	<i>V2</i>	<i>P</i>	<i>I</i>
1	2,4	1,6	0,8				
2	3,2	2,8	0,6				
3	1,4	3,6	2,2				
4	2,6	1,2	1,6				

Спасибо за внимание!