



Параллелепипед



Определение

Параллелепипед – шестигранник, противоположные грани которого попарно параллельны.

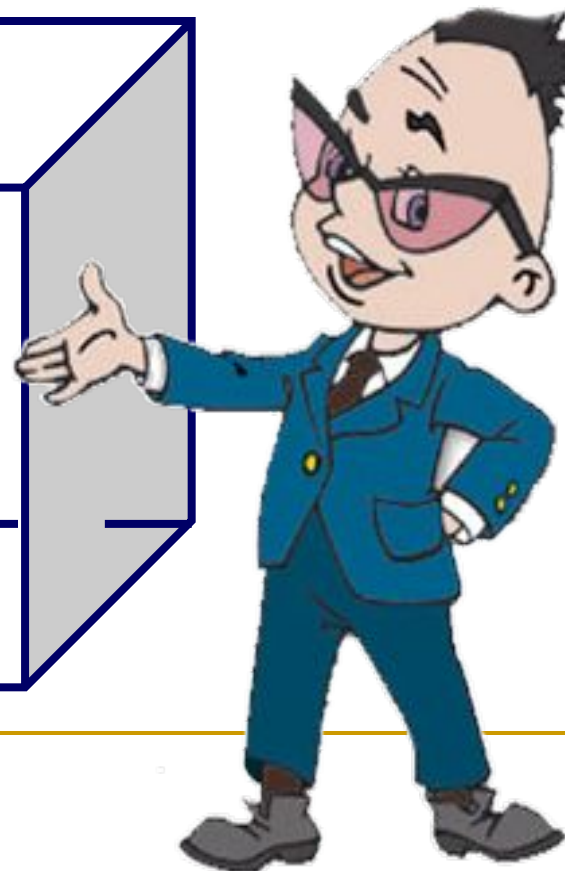
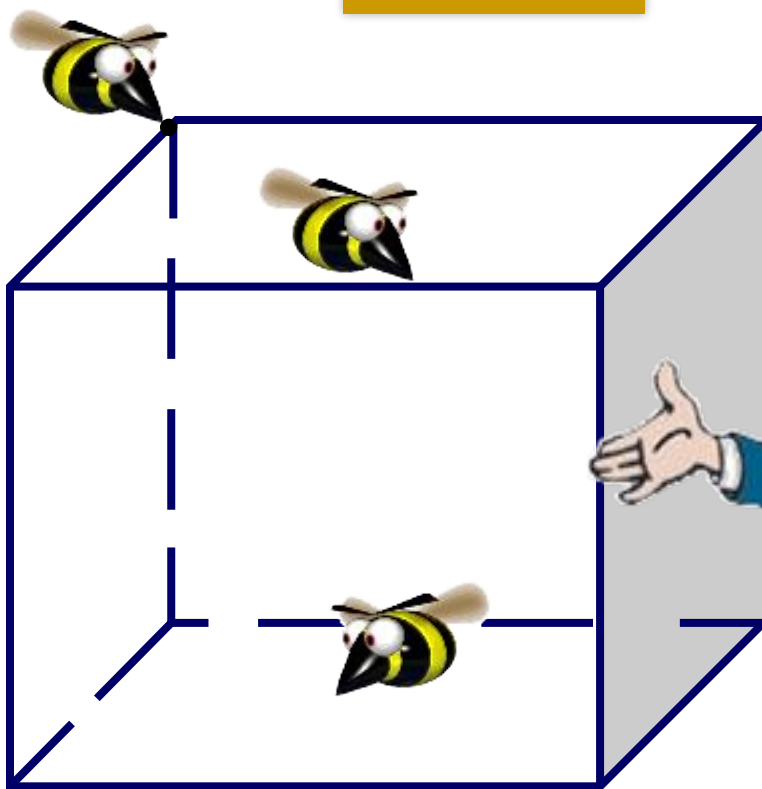
Параллелепипед имеет:

- 8 вершин
- 12 рёбер
- 6 граней

Вершина

Рёбро

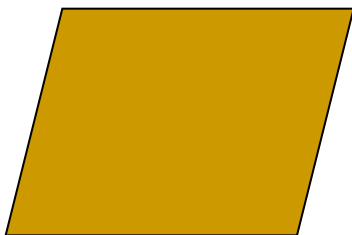
Грань



Виды и свойства параллелепипедов

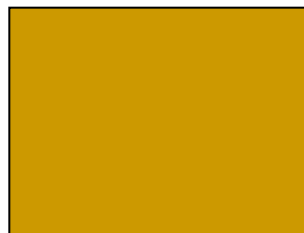
Параллелепипеды бывают двух видов :

наклонные



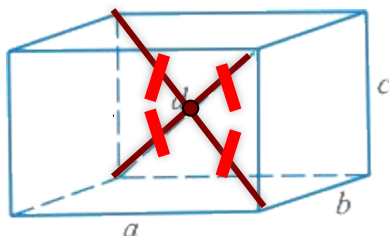
основанием служит параллелограмм

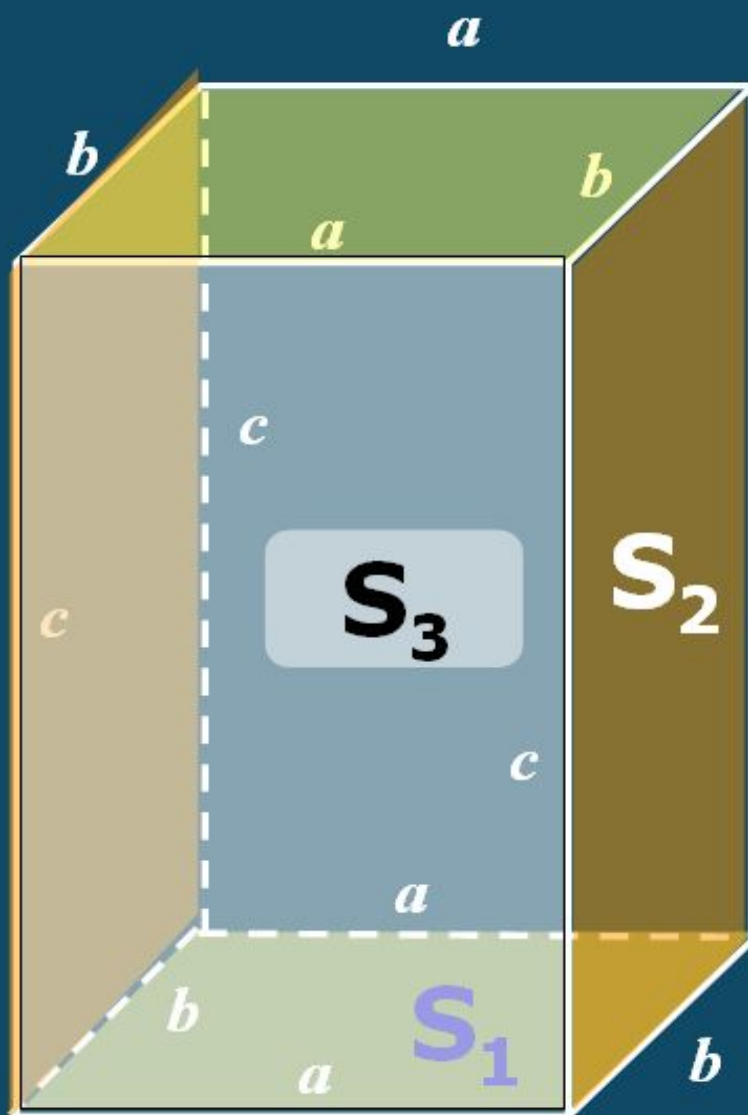
прямые



основанием служит прямоугольник

Диагонали параллелепипеда пересекаются
в одной точке, которая делит их пополам





Площадь
боковой
поверхности

$$(S_1 + S_2 + S_3) \cdot 2$$

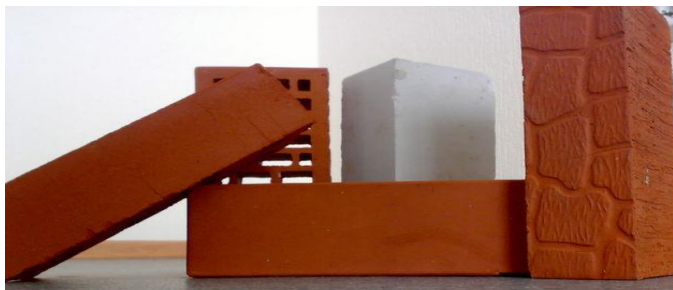
$$(ab + bc + ac) \cdot 2$$

$$S_{\text{бок.пов.}} = (ab + bc + ac) \cdot 2$$

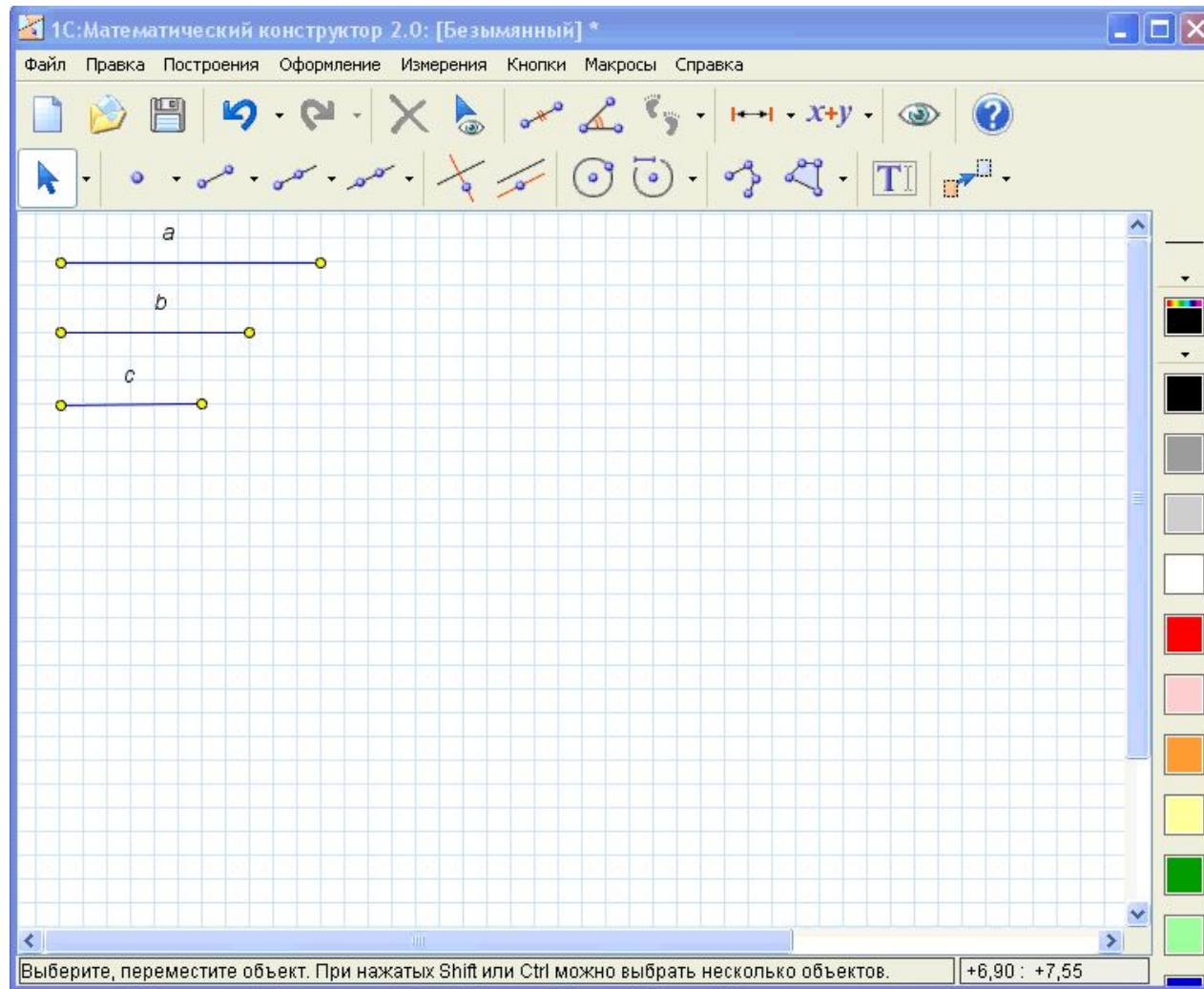
Площадь боковой поверхности равна сумме всех его граней

Демонстрация

Параллелепипед в нашей жизни



Построение параллелепипеда



Тест

Сколько у параллелепипеда вершин?

Чему равен объем параллелепипеда, если длины его сторон: $a = 6$, $b = 4$, $c = 3$?

Сколько ребер у параллелепипеда?

Сколько граней у параллелепипеда?

Чему равна площадь поверхности параллелепипеда, если $a=5$, $b=4$, $c=3$?
