



# Параллелепипед



# Определение

**Параллелепипед** – шестигранник, противоположные грани которого попарно параллельны.

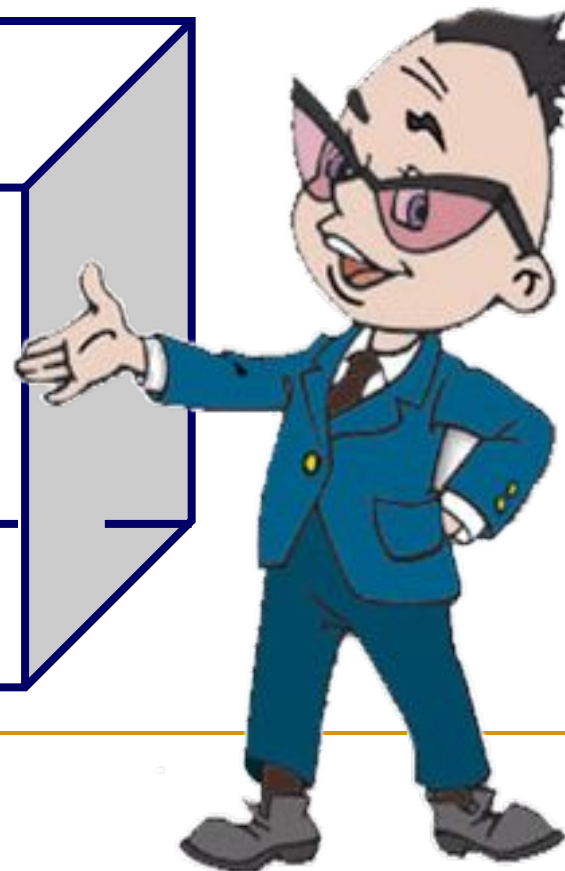
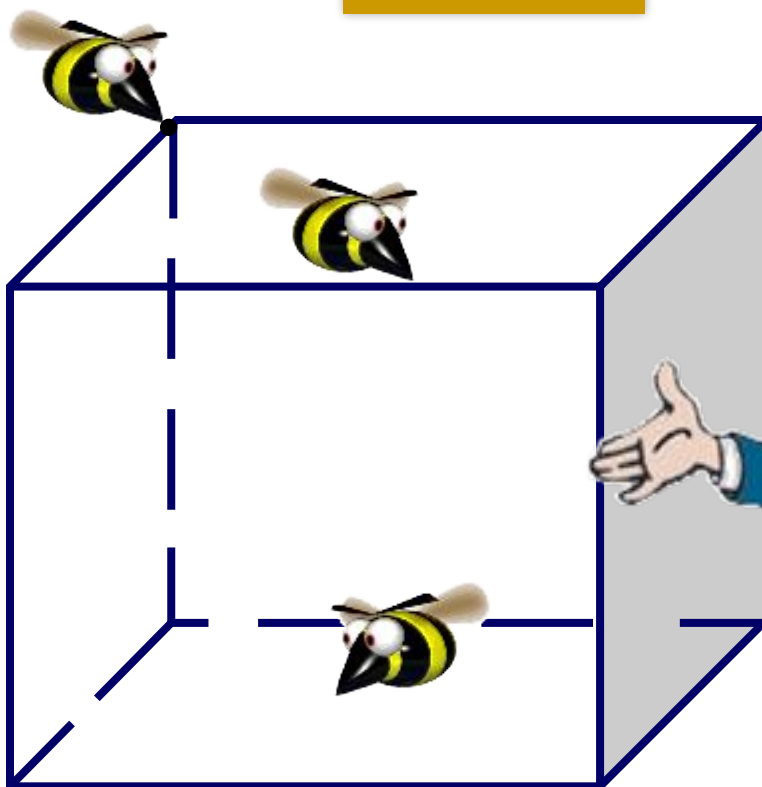
*Параллелепипед имеет:*

- 8 вершин
- 12 рёбер
- 6 граней

Вершина

Рёбро

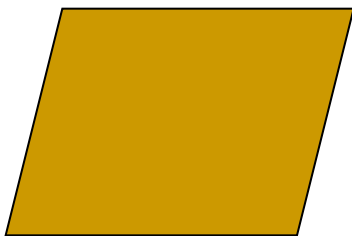
Грань



# Виды и свойства параллелепипедов

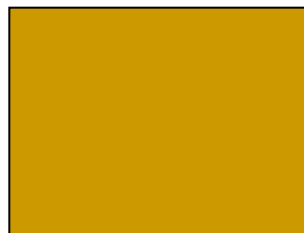
Параллелепипеды бывают двух видов :

**наклонные**



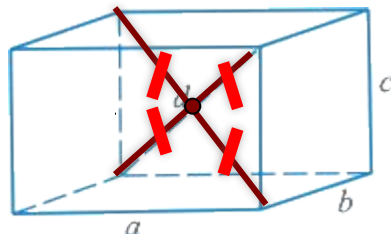
основанием служит параллелограмм

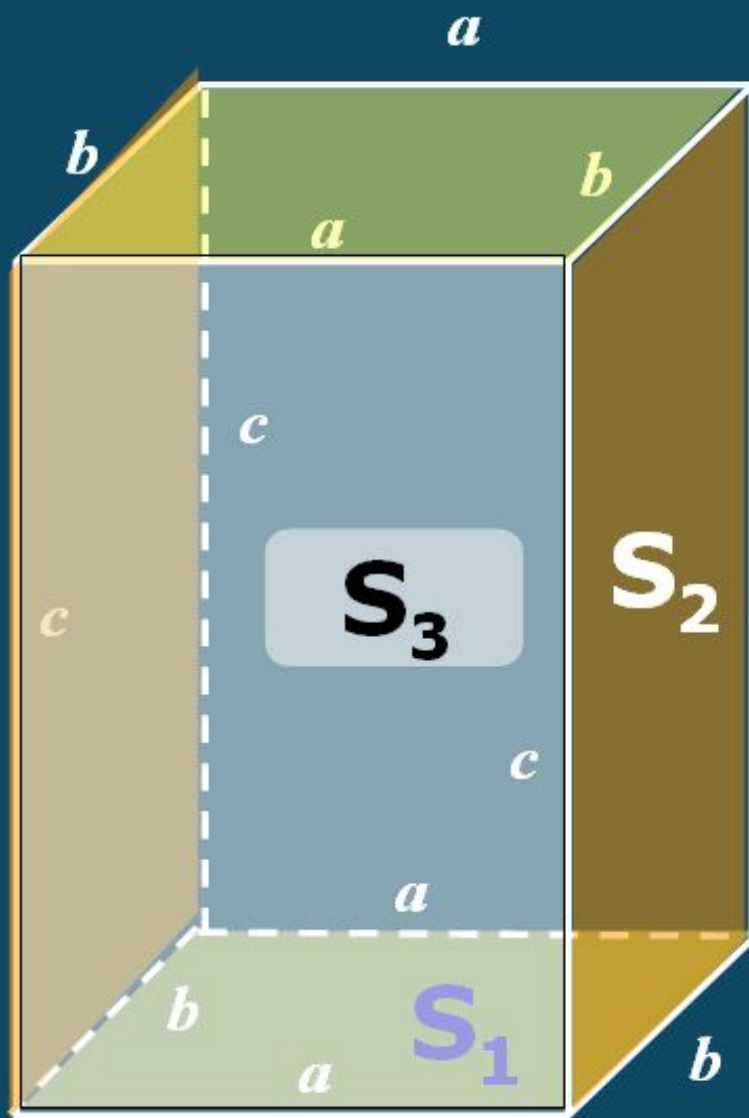
**прямые**



основанием служит прямоугольник

Диагонали параллелепипеда пересекаются  
в одной точке, которая делит их пополам





Площадь боковой поверхности

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

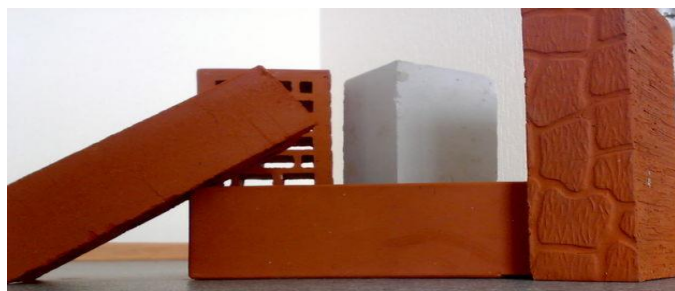
$$(ab + bc + ac) \cdot 2$$

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

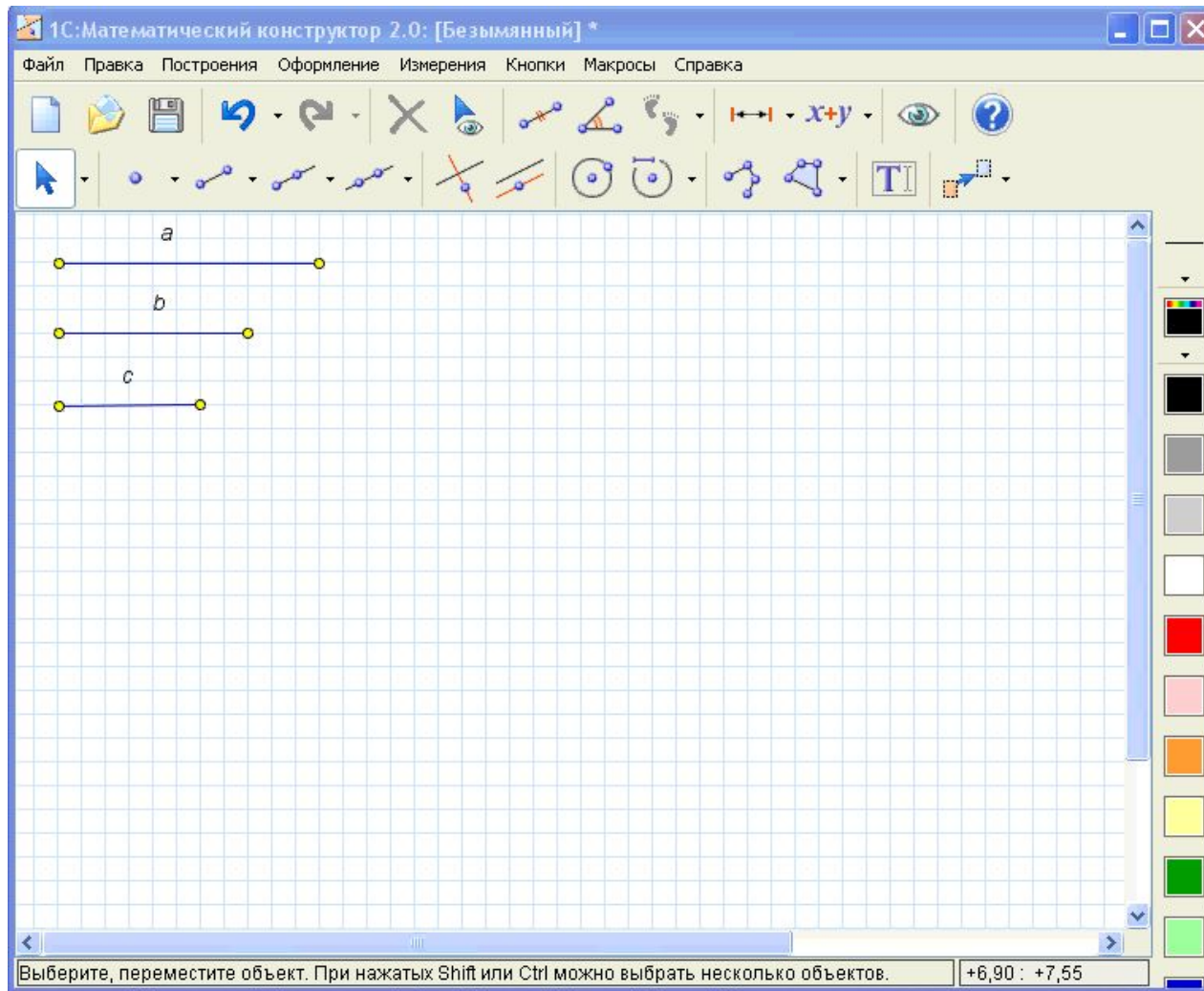
Площадь боковой поверхности равна сумме всех его граней

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  $a=5$ ,  $b=4$ ,  $c=3$ ?**

---