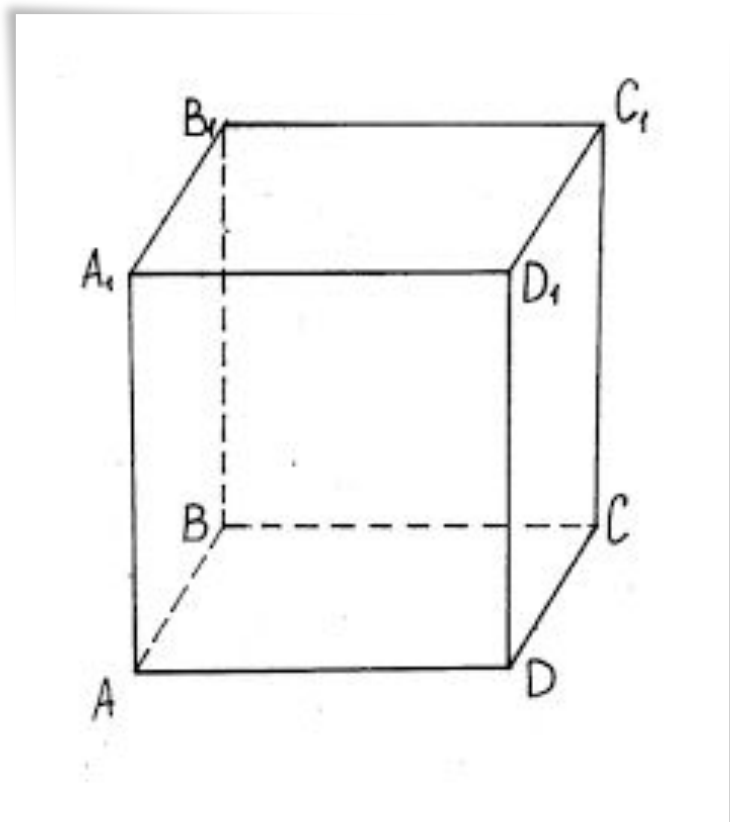


# «ПАРАЛЛЕЛЕПИПЕД



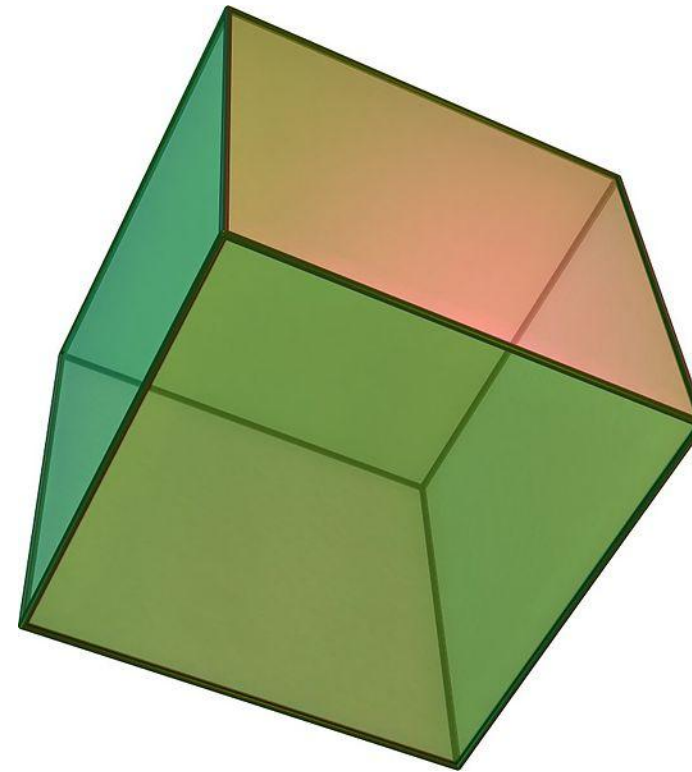
Презентацию выполнил:  
Ученик 9 класса Булатов  
Антон

## ЦЕЛ

Обобщить свойства  
параллелепипеда.

## Параллелепипед

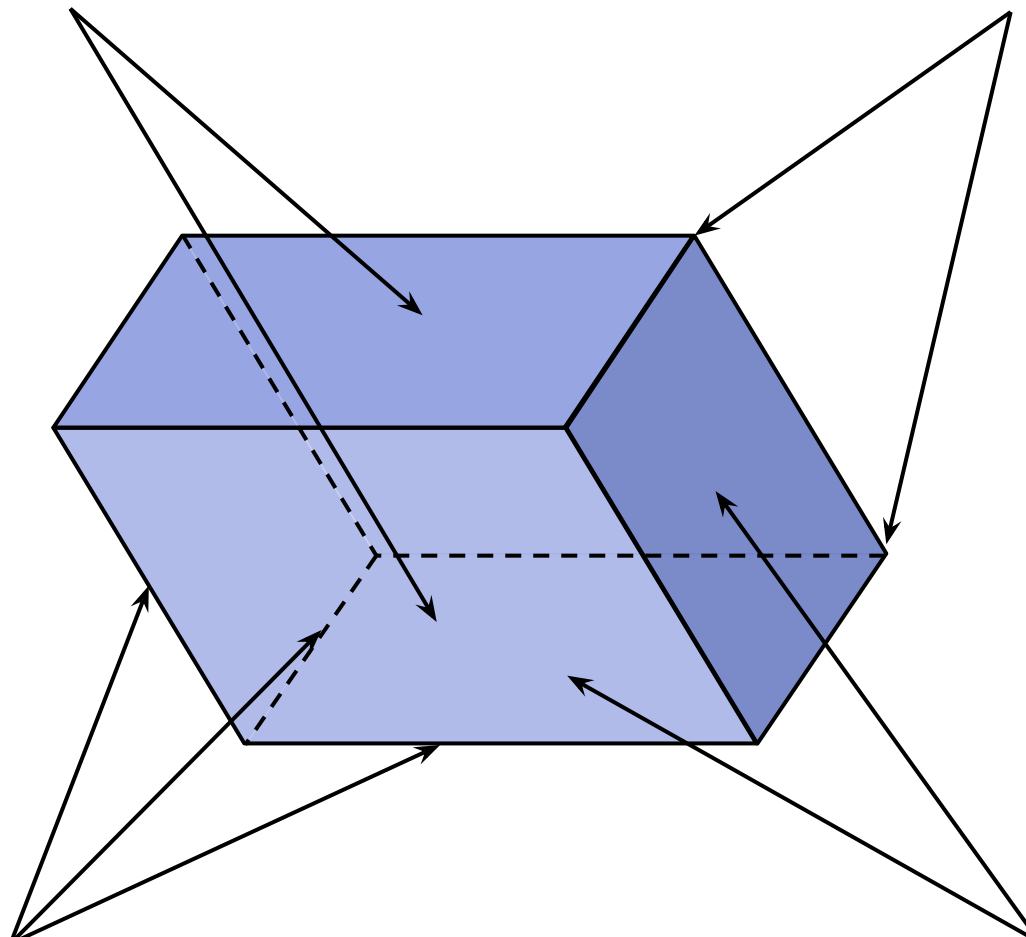
*четырехугольная  
призма, основаниями  
которой являются  
параллелограммы.*



*Все шесть граней  
параллелепипеда-  
параллелограммы.*

**Основания (2)**

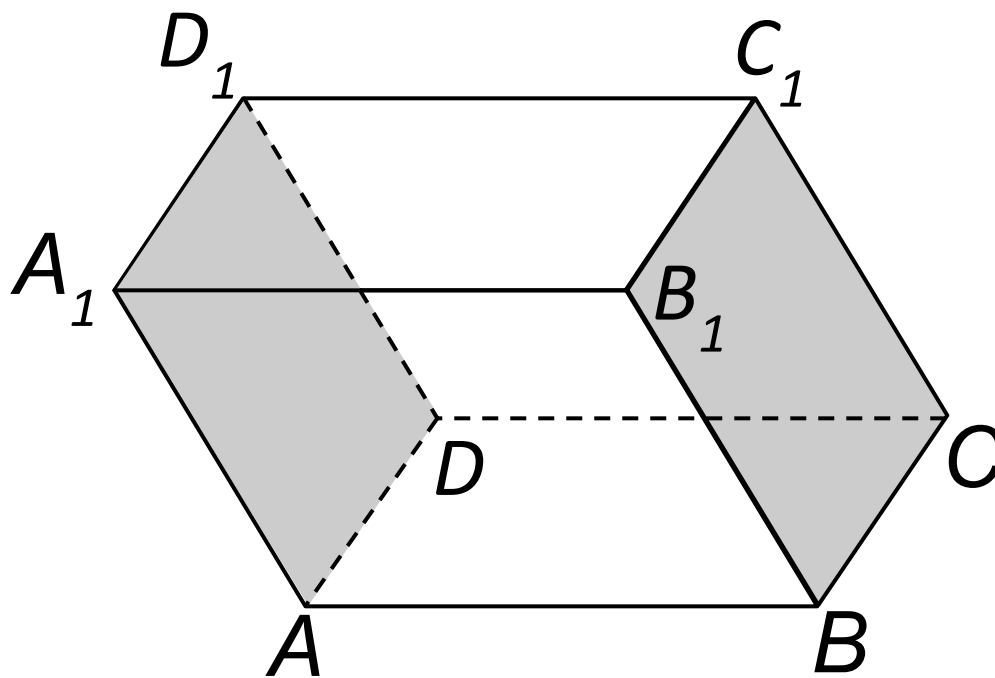
**Вершины (8)**



**Ребра (12)**

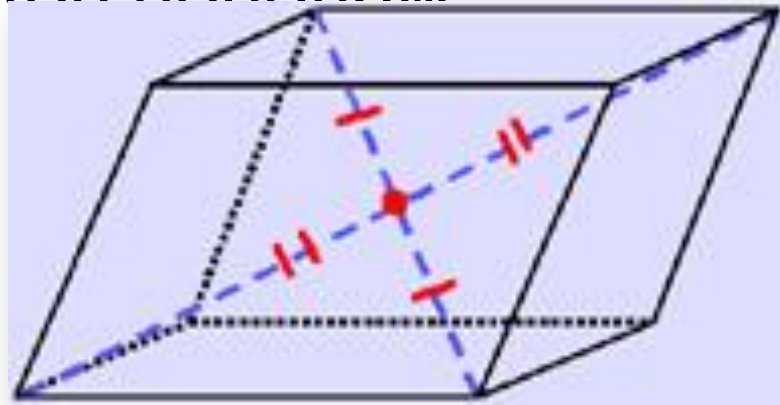
**Боковые грани (4)**

*Противоположные грани  
параллелепипеда параллельны и равны*



# СВОЙСТВА ПАРАЛЛЕЛЕПИПЕДА (1)

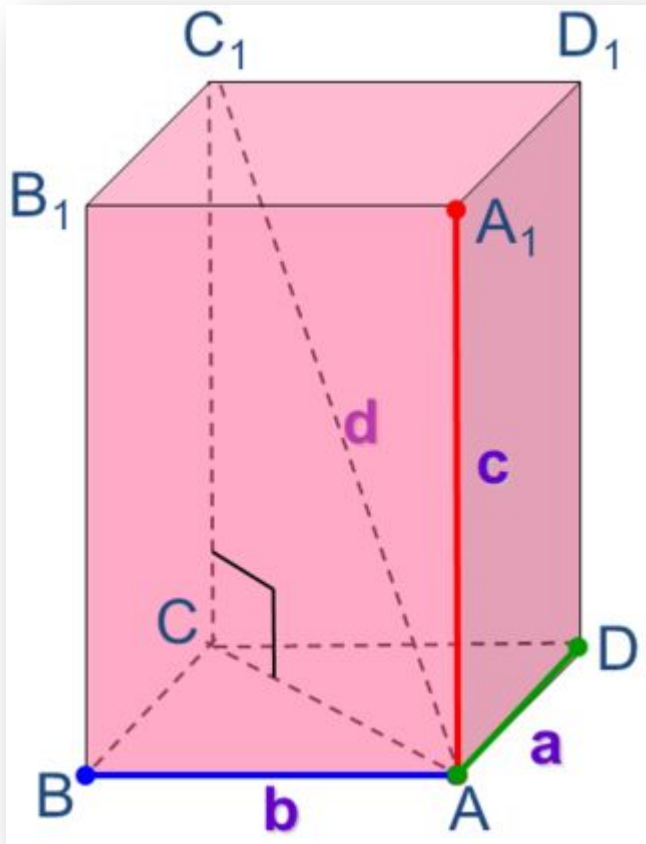
*Диагонали параллелепипеда  
пересекаются в одной точке и делятся  
этой точкой пополам*



**Доказательство:** *если две прямые в пространстве параллельны третьей прямой, то они параллельны.*

# СВОЙСТВА ПАРАЛЛЕЛЕПИПЕДА (2)

*Квадрат диагонали прямоугольного параллелепипеда равен сумме квадратов трех его измерений.*



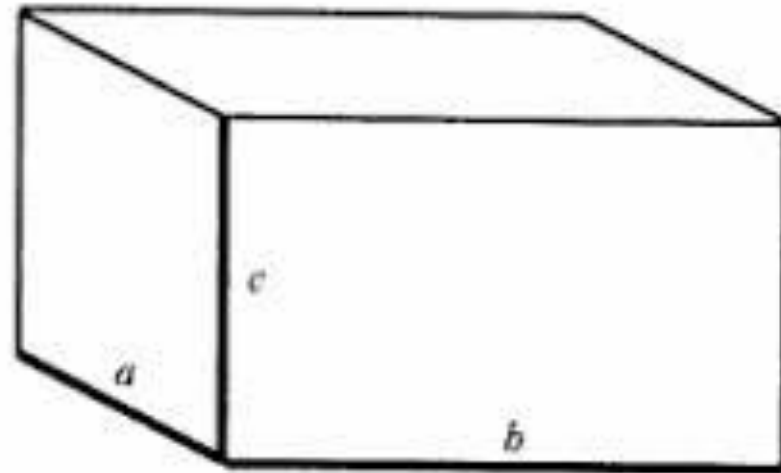
$$d^2 = a^2 + b^2 + c^2$$

# СВОЙСТВА ПАРАЛЛЕЛЕПИПЕДА (3)

*Объем прямоугольного параллелепипеда равен произведению трех его измерений.*

$$V=abc$$

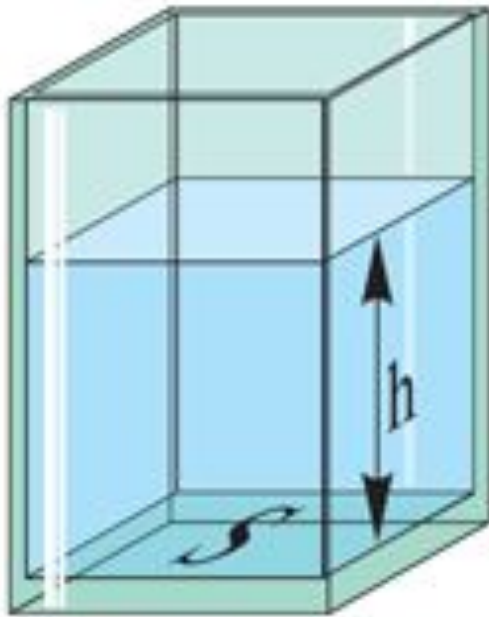
**V** - объем  
**a** - ширина  
**b** - длина  
**c** - высота





# СВОЙСТВА ПАРАЛЛЕЛЕПИПЕДА (4)

*Объем прямоугольного параллелепипеда равен произведению площади основания на высоту.*

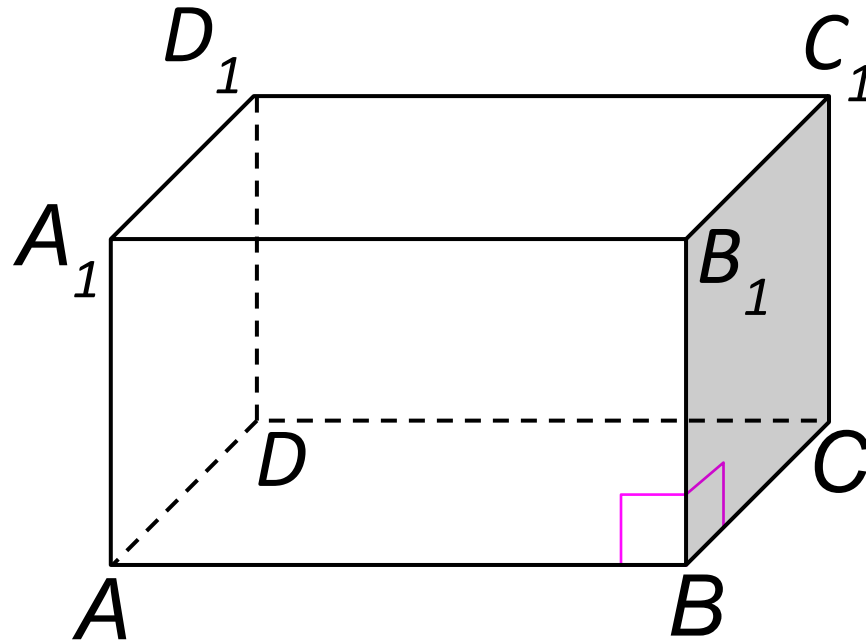


$$V = Sh$$

**V** – объем  
**S** – площадь  
основания  
**h** – высота

# ПРЯМОЙ ПАРАЛЛЕЛЕПИПЕД

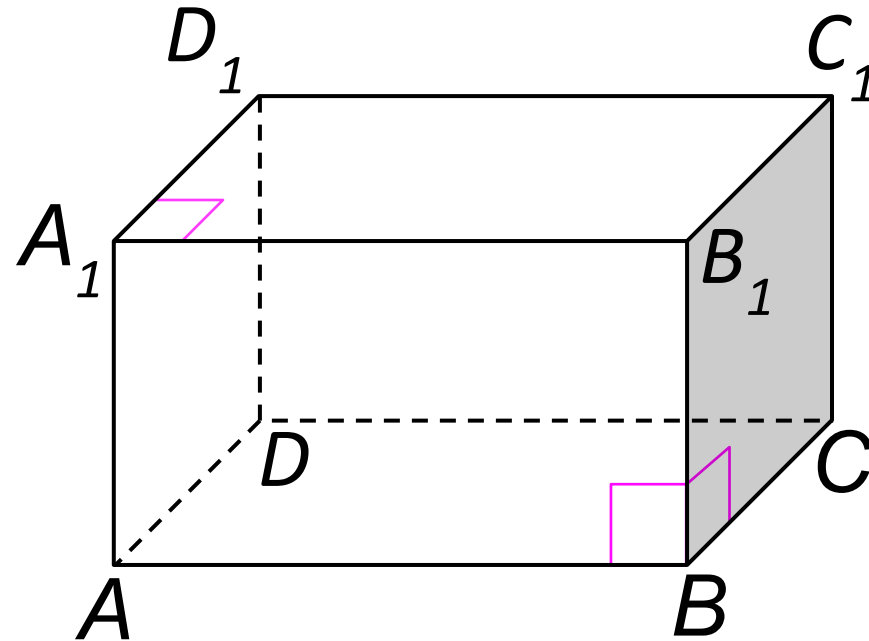
*Если боковые ребра параллелепипеда перпендикулярны плоскости основания, то такой параллелепипед называется **прямым***



*боковые грани – прямоугольники*

# ПРЯМОУГОЛЬНЫЙ ПАРАЛЛЕЛЕПИПЕД

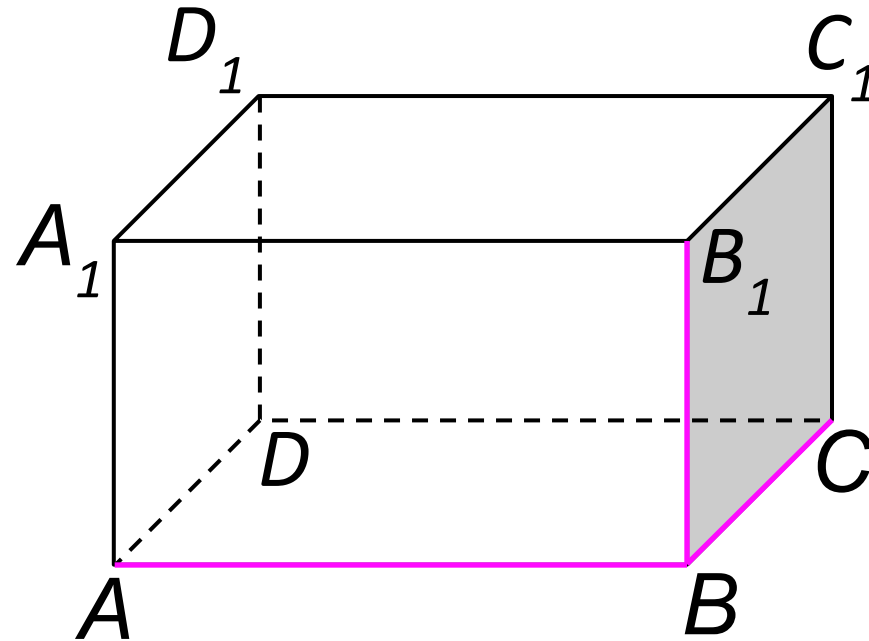
Прямой параллелепипед, основания которого являются прямоугольниками называется **прямоугольным**



*все грани – прямоугольники*

# ПРЯМОУГОЛЬНЫЙ ПАРАЛЛЕЛЕПИПЕД

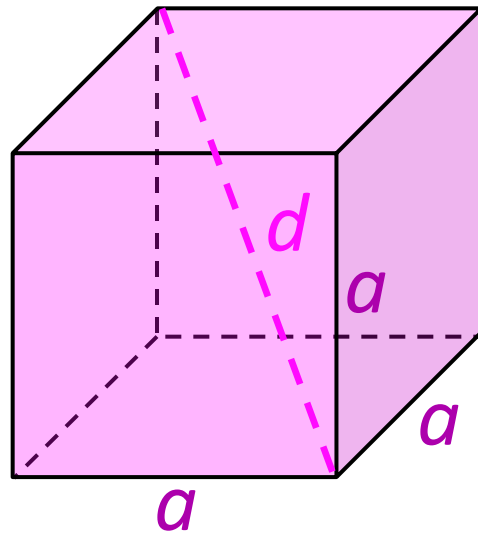
Длины трех ребер, имеющих общую вершину, назовем *измерениями* прямоугольного параллелепипеда



*длина, ширина и высота*

# КУБ

Прямоугольный параллелепипед, все грани которого – равные квадраты называется *кубом*



$$d^2 = 3a^2$$

*все грани – равные квадраты*



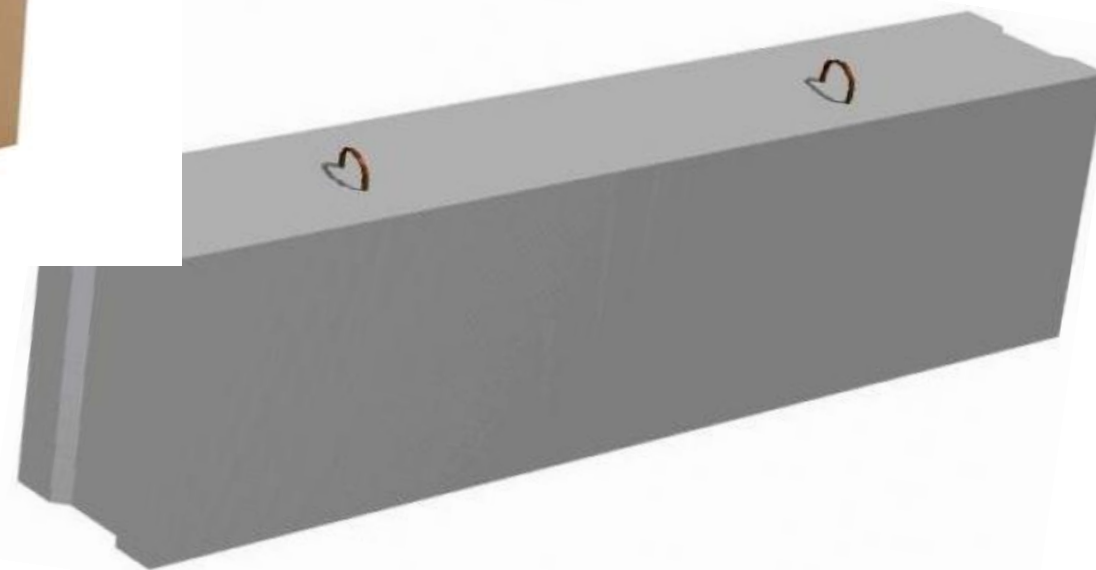
**ПРИМЕР ПАРАЛЛЕЛЕПИПЕДА В АРХИТЕКТУРЕ**



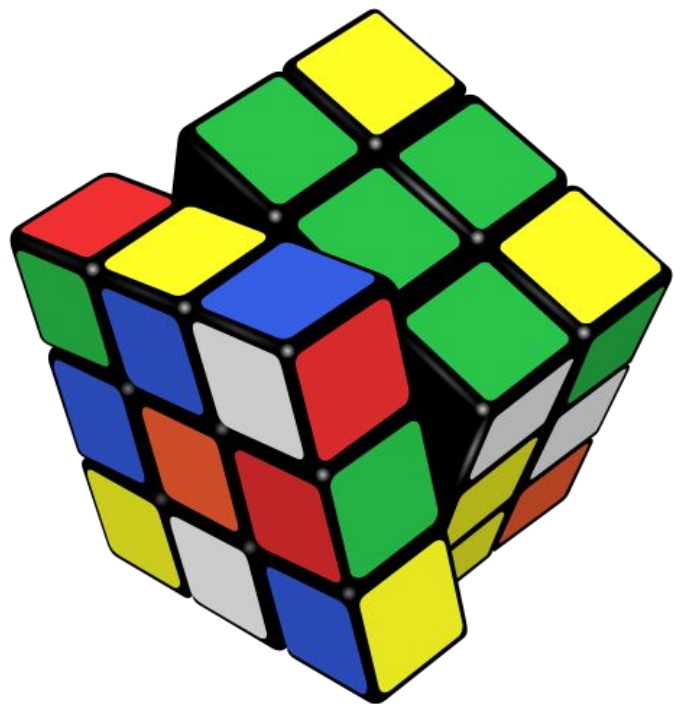




# ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФОРМЫ ПАРАЛЛЕЛЕПИПЕДА В БЫТУ







**ВЫВО**

Д:

**Таким образом мы обобщили свойства параллелепипеда и показали его применение в жизни.**