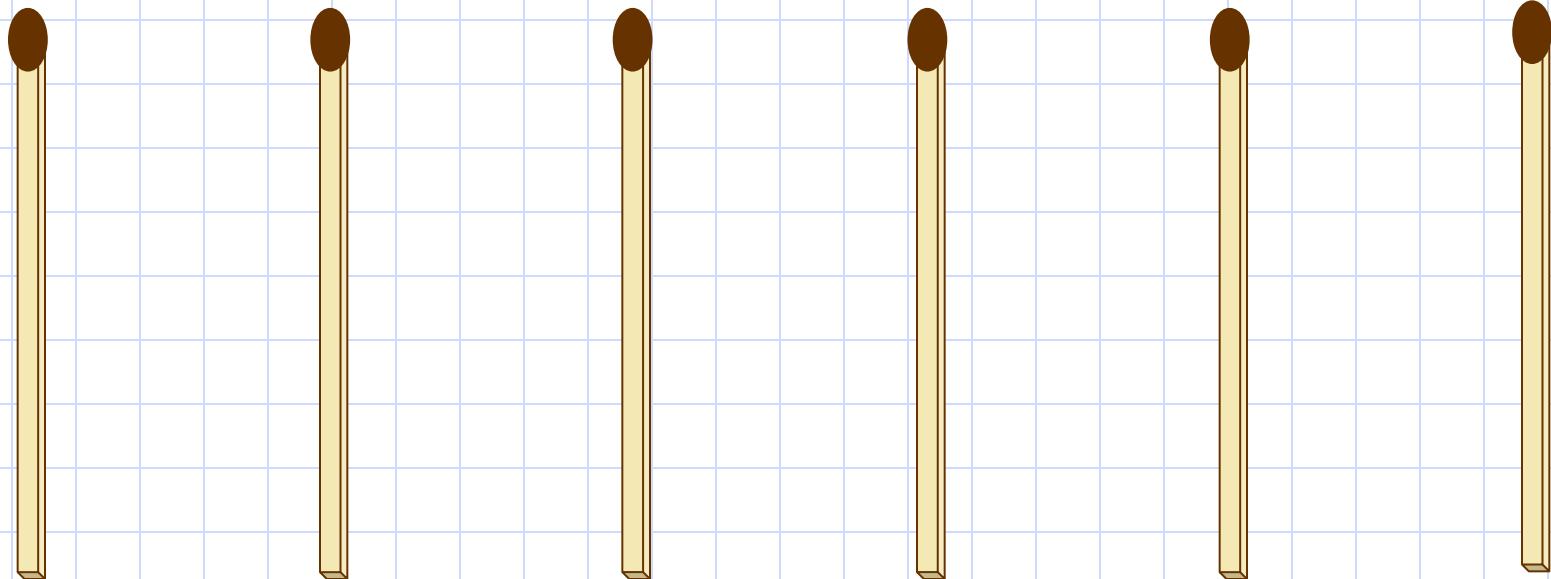




*Тетраэдр и
параллелепипед*

Задача 1

*Как при помощи шести спичек сложить
четыре одинаковых треугольника?*

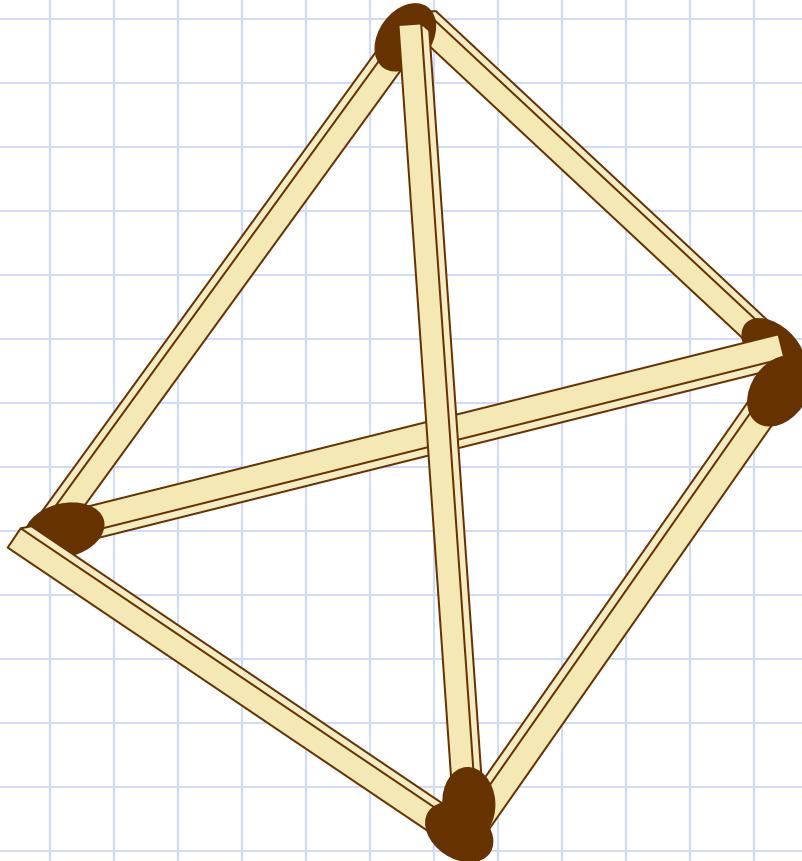


Автор: Семёнова Елена Юрьевна

МОУ СОШ №5 – «Школа здоровья и развития» г. Радужный

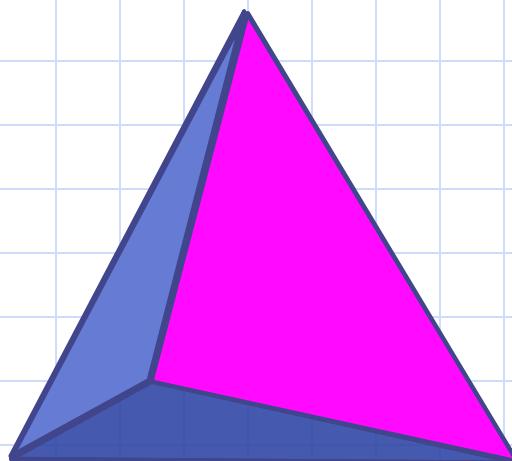
Задача.

*Как при помощи шести спичек сложить
четыре одинаковых треугольника?*

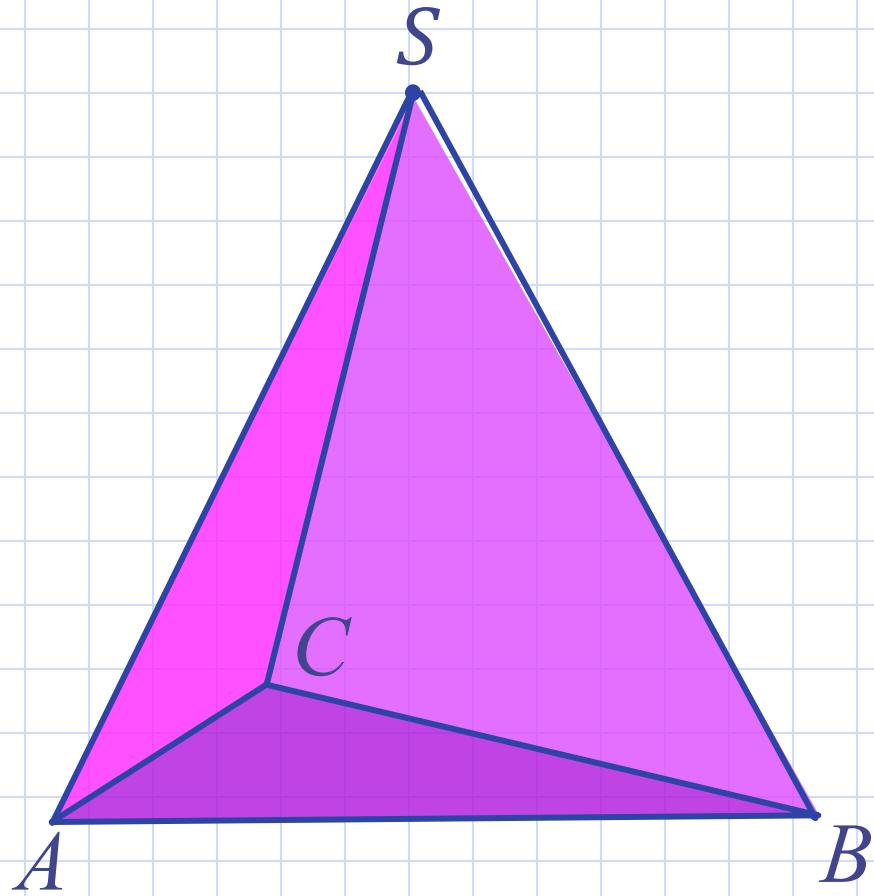


Как называется эта фигура?

Тетраэдр

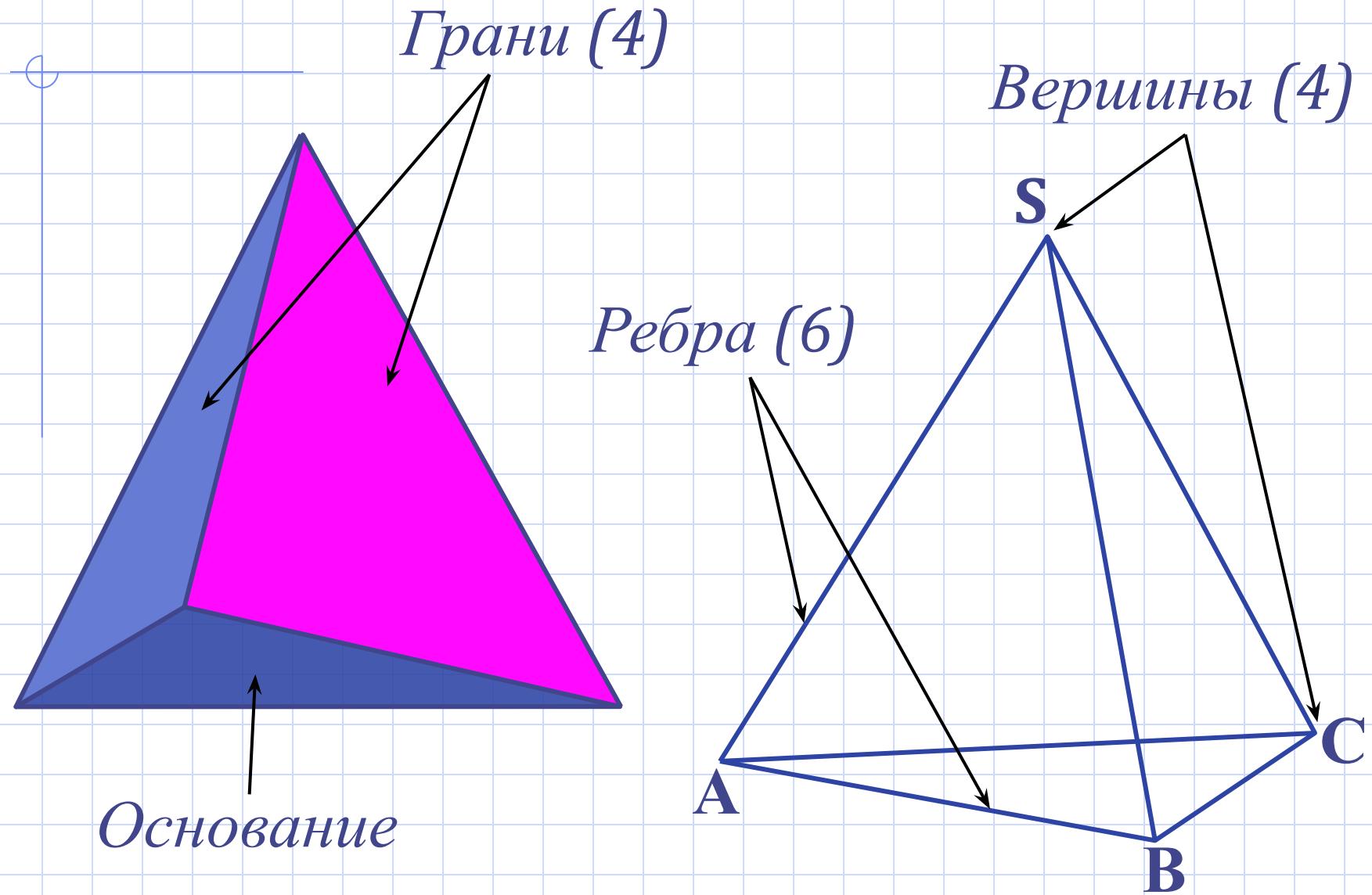


Понятие тетраэдра

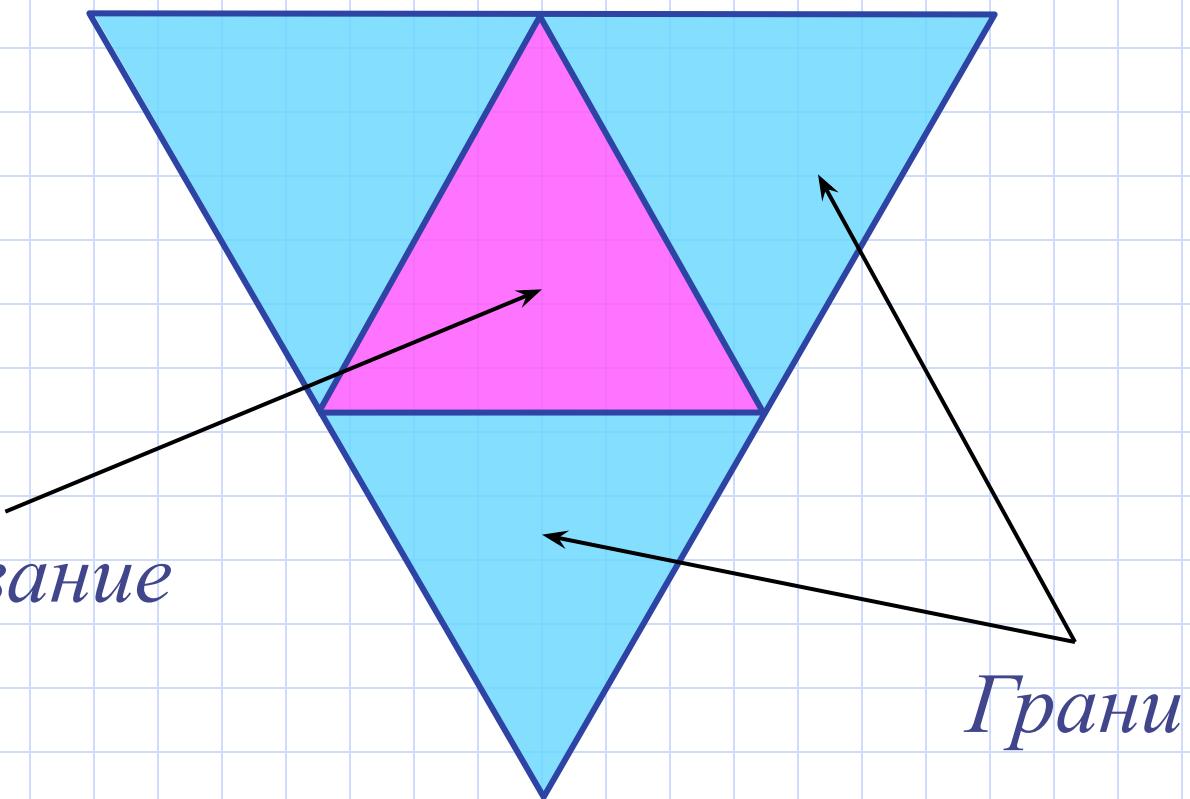


Тетраэдр – (греч. *tetréedro*, от *tetra*, в сложных словах **четыре** и *hedra* – **основание, грань**)

Элементы тетраэдра



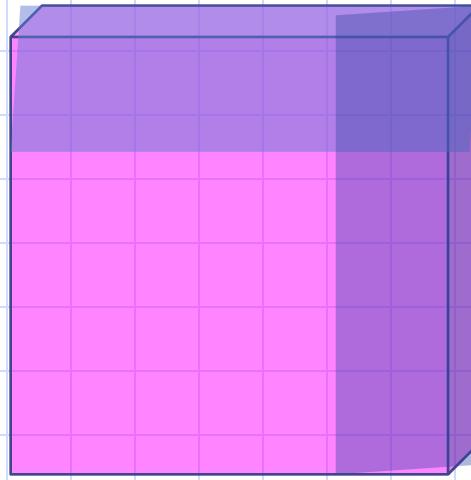
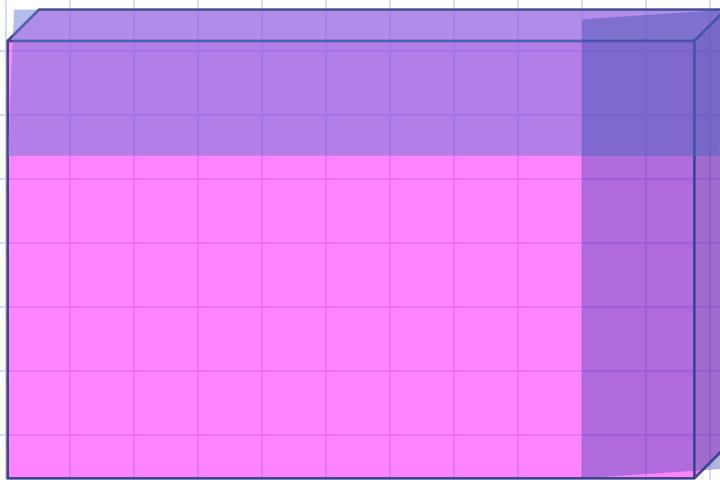
развертка тетраэдра



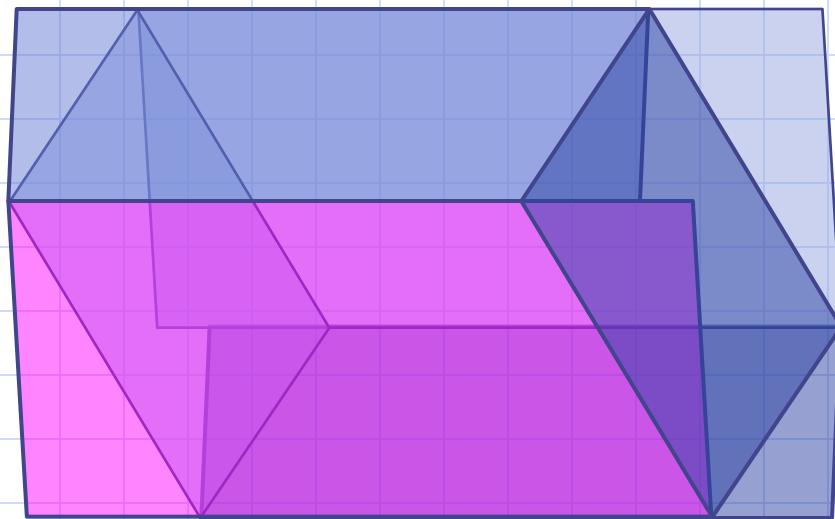
Основание

Грань

параллелепипед



Наклонный параллелепипед



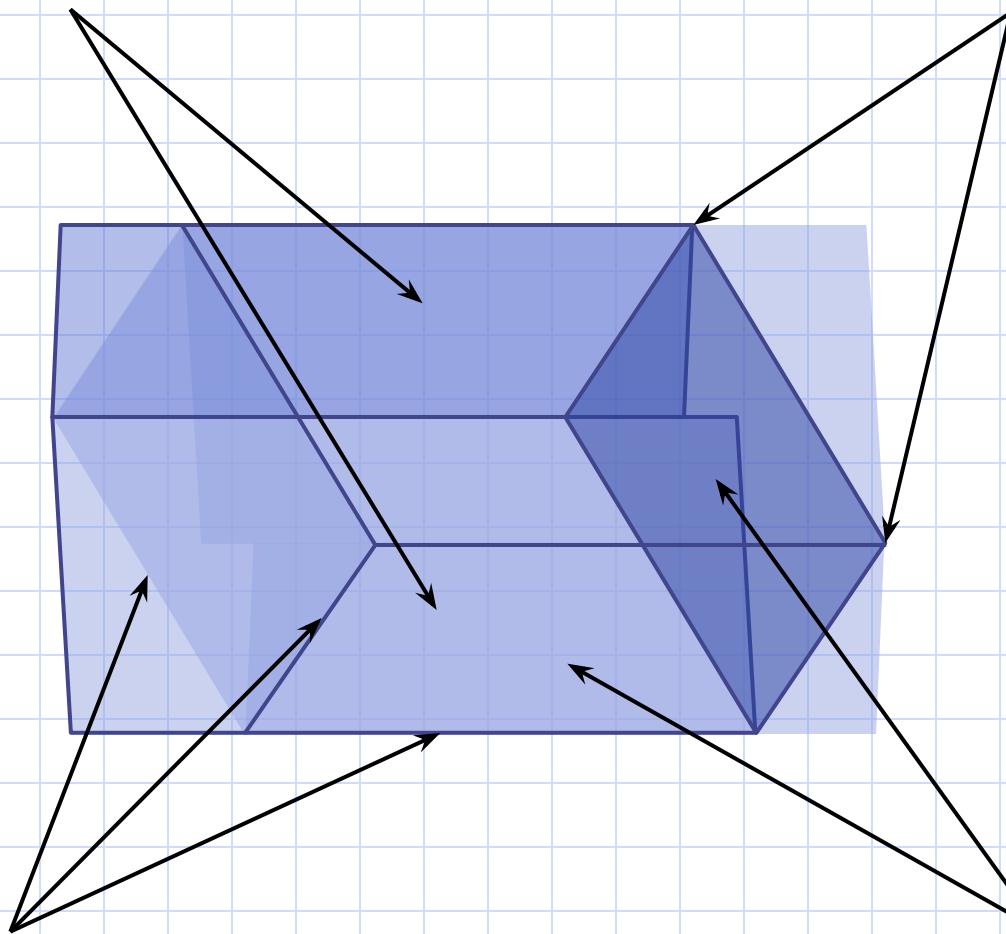
*Параллелепипед (от греч. παράλλος – **параллельный** и греч. επιπέδου – **плоскость**) – призма, основанием которой служит параллелограмм, или многогранник, у которого шесть граней и каждая из них – параллелограмм.*

Основания (2)

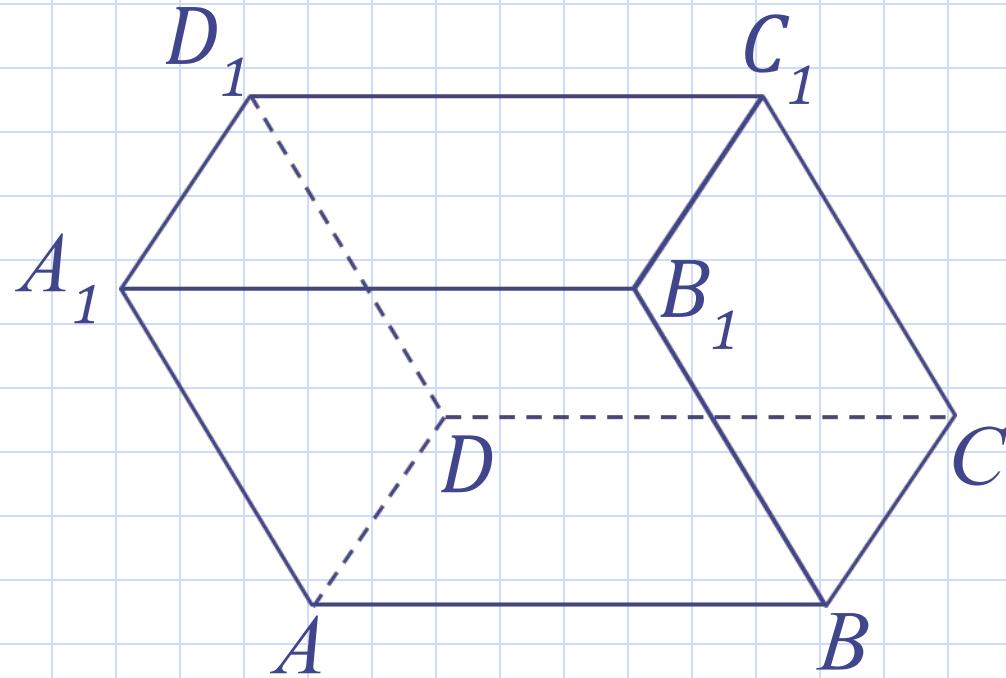
Вершины (8)

Ребра (12)

Боковые грани (4)

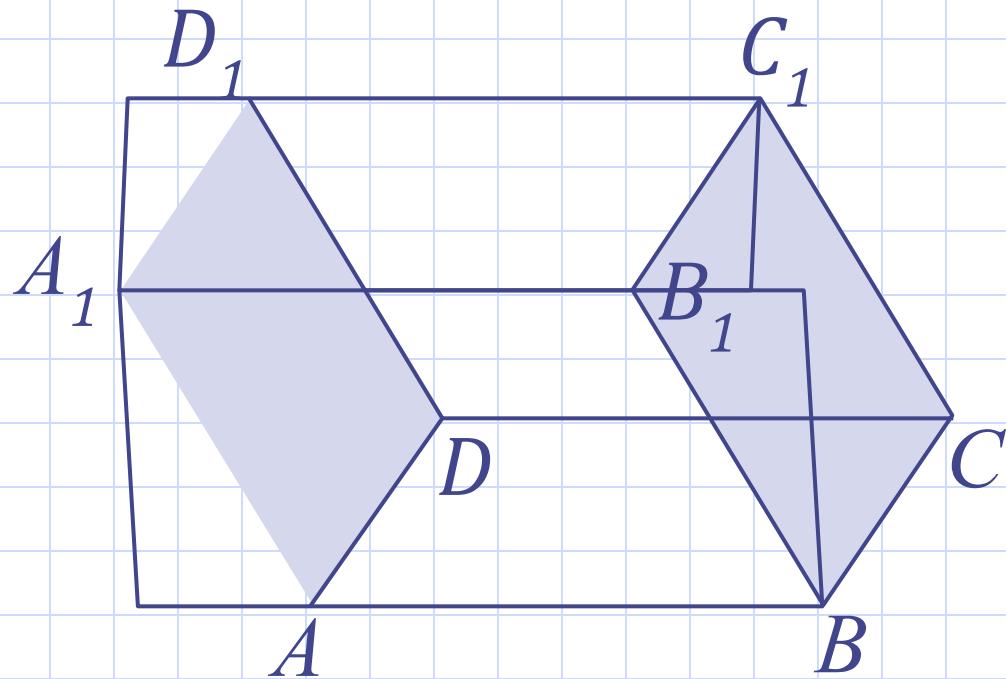


Параллелепипед $ABCDA_1B_1C_1D_1$



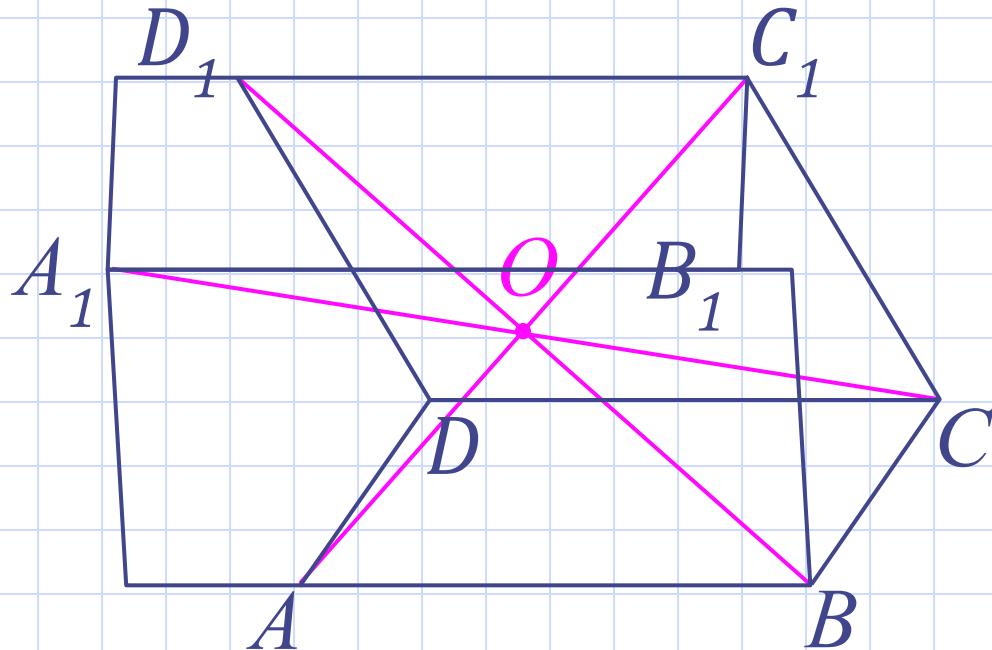
Свойства параллелепипеда (1)

*Противоположные грани параллелепипеда
параллельны и равны*



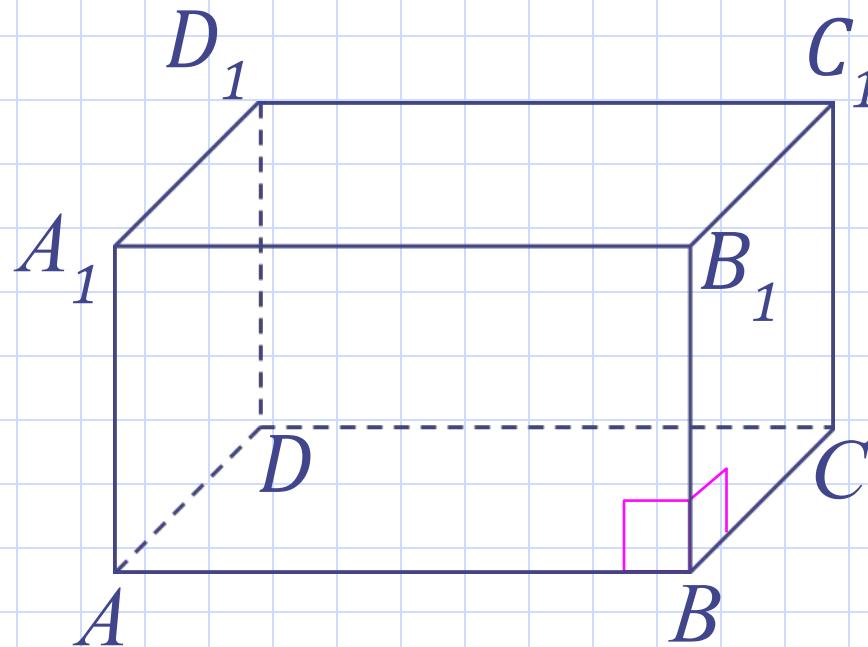
Свойства параллелепипеда (2)

Диагонали параллелепипеда пересекаются в одной точке и делятся этой точкой пополам



Прямой параллелепипед

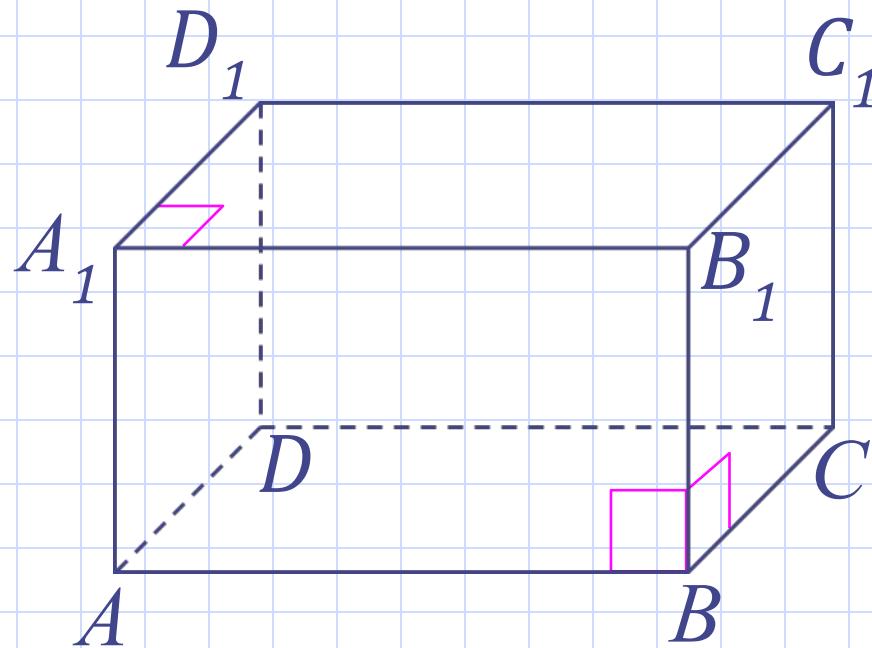
Если боковые ребра параллелепипеда перпендикулярны плоскости основания, то такой параллелепипед называется **прямым**



боковые грани – прямоугольники

Прямоугольный параллелепипед

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

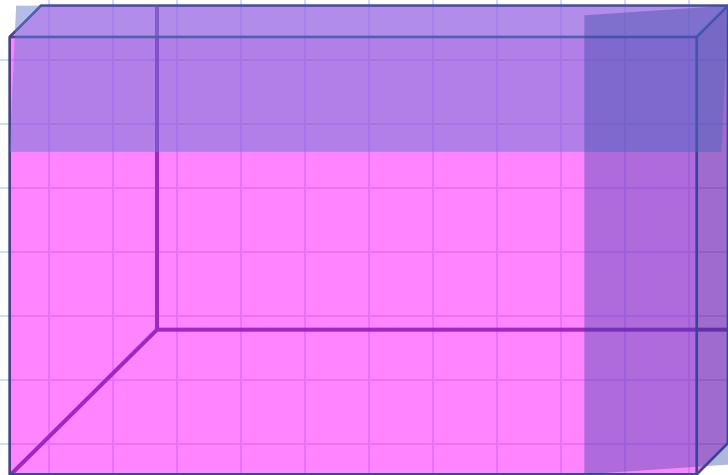


все грани – прямоугольники

Свойства прямоугольного параллелепипеда

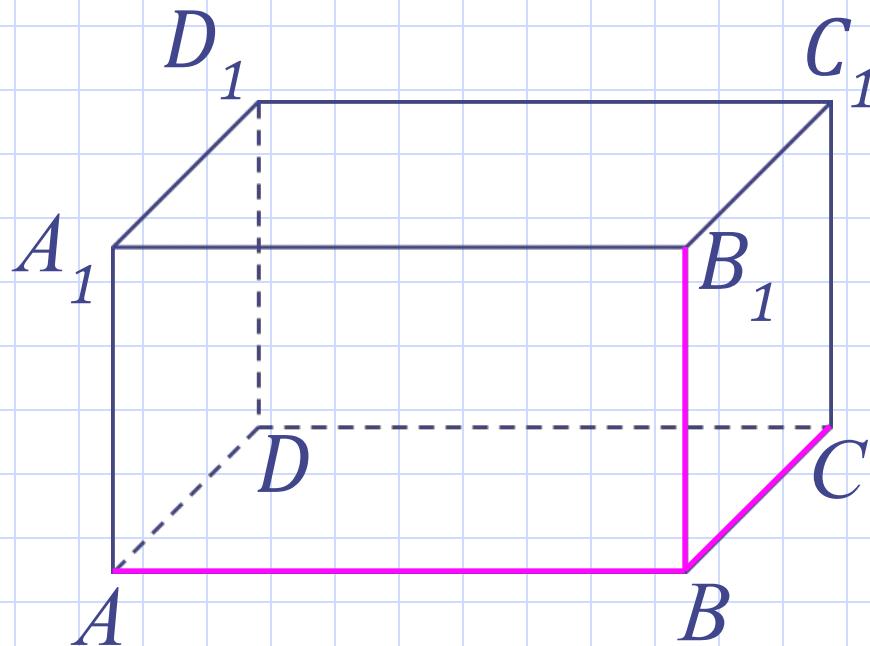
1° В прямоугольном параллелепипеде все шесть граней – прямоугольники

2° Все двугранные углы прямоугольного параллелепипеда – прямые



Прямоугольный параллелепипед

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

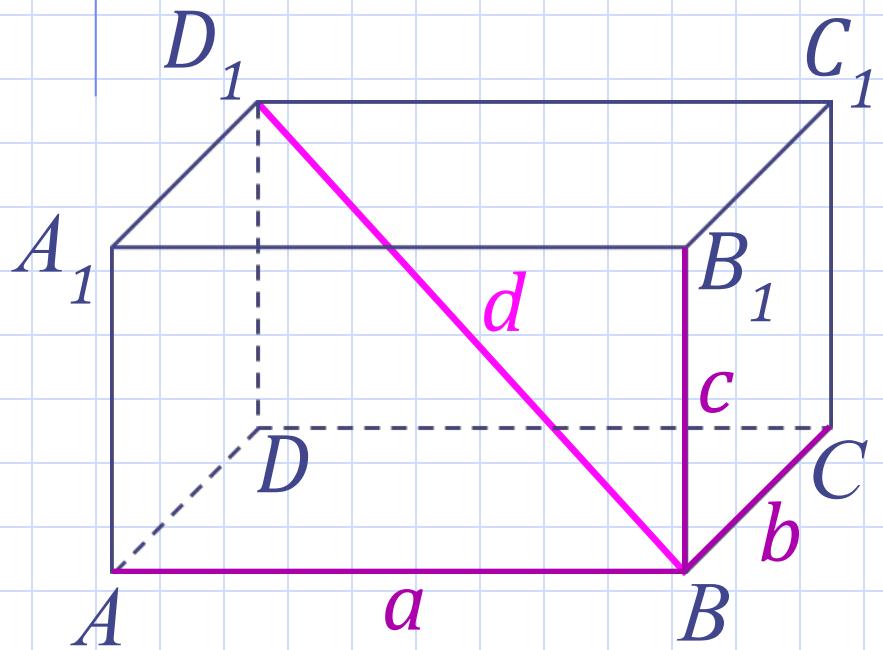


длина, ширина и высота

Теорема о диагонали прямоугольного параллелепипеда

Квадрат диагонали прямоугольного параллелепипеда равен сумме квадратов трех его измерений:

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

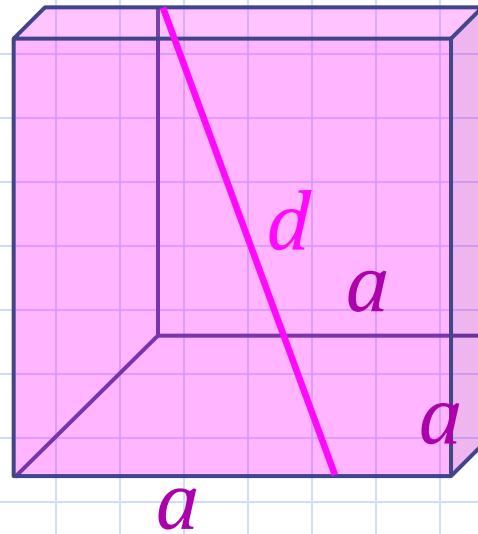


Следствие.

Диагонали прямоугольного параллелепипеда равны

Куб

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



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

все грани – равные квадраты