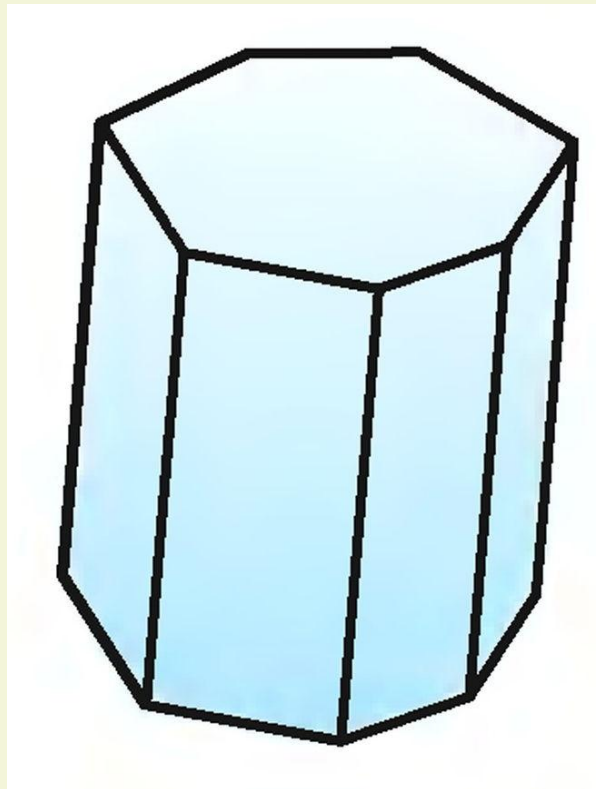


# ПРИЗМА, ВИДЫ ПРИЗМ

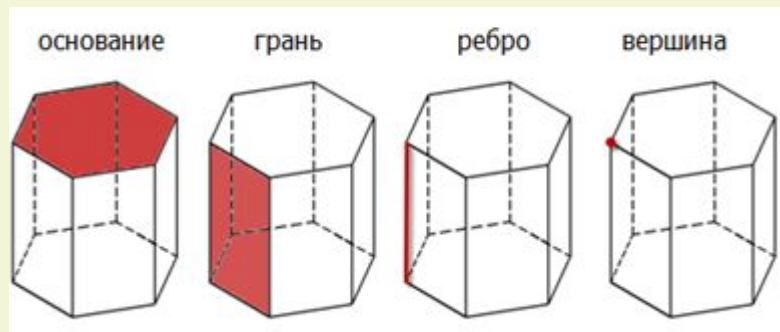


**ОПРЕДЕЛЕНИЕ.** Призмой называется многогранник, который состоит из двух плоских многоугольников, лежащих в разных плоскостях и совмещаемых параллельным переносом, и всех отрезков, соединяющих соответствующие точки этих многоугольников.

Многоугольники называются **основаниями призмы**.

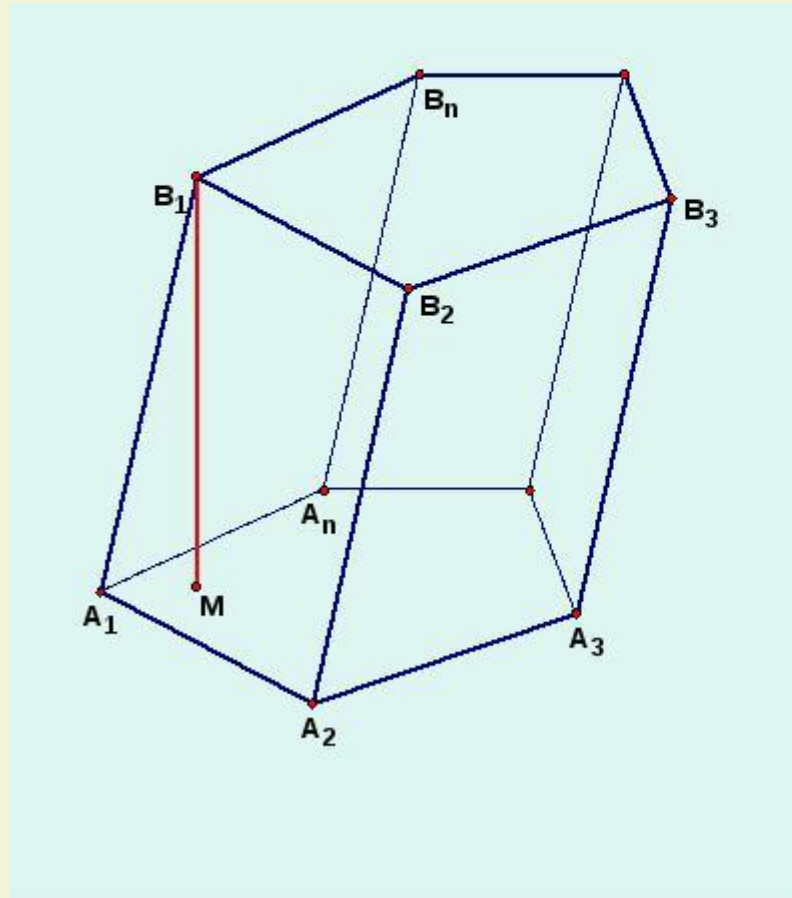
Отрезки, соединяющие соответствующие вершины, -**боковыми рёбрами призмы**.

**Боковой гранью призмы** называются все грани, кроме её оснований.



# ВЫСОТА ПРИЗМЫ

Высотой призмы называется расстояние между её основаниями.



# Поверхность призмы

**Боковой поверхностью призмы** (точнее боковой поверхности) называется сумма площадей боковых граней.

**Полная поверхность призмы** равна сумме поверхности и площадей оснований.

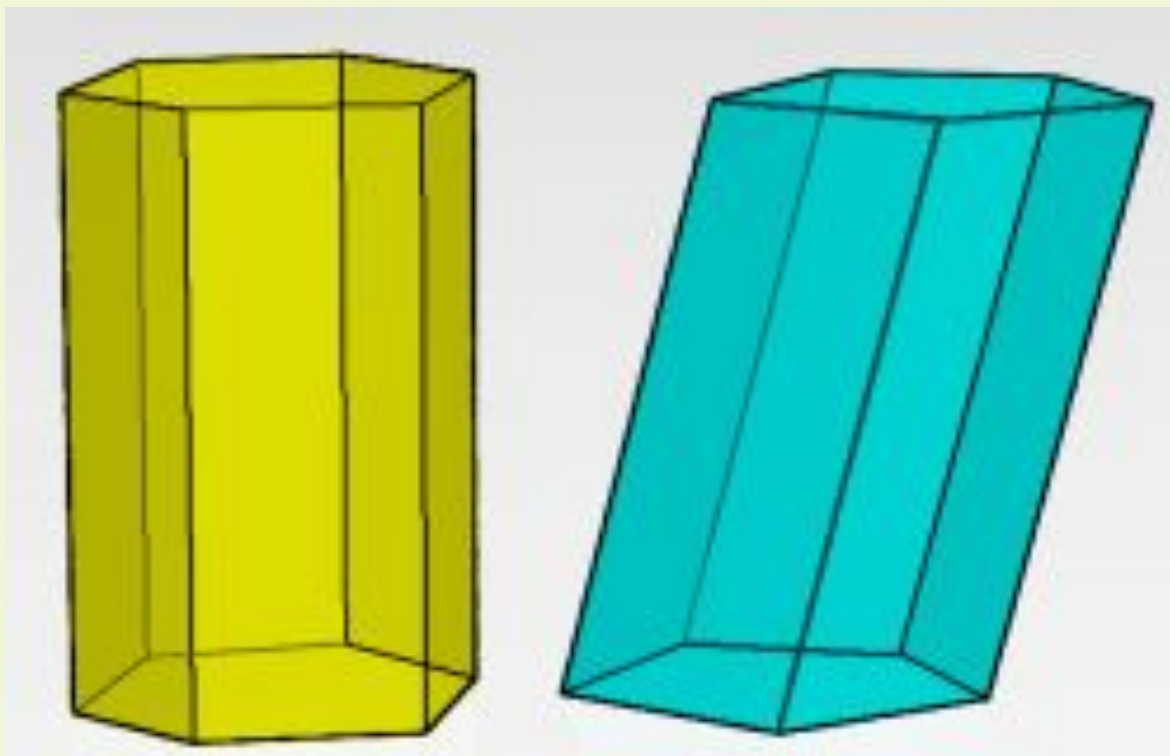
# Свойства призмы

1. Основания призмы равны.
2. Основания призмы лежат в параллельных плоскостях.
3. Боковые ребра призмы параллельны и равны.
4. У параллелепипеда противоположные грани равны и параллельны.
5. Диагонали параллелепипеда пересекаются в одной точке и точкой пересечения делятся пополам.
6. Площадь боковой поверхности призмы  $S=Pl$ , где  $P$  — периметр основания,  $l$  — высота призмы (длина бокового ребра).
7. Точка пересечения диагоналей параллелепипеда является центром симметрии.
8. В прямоугольном параллелепипеде квадрат любой диагонали равен сумме квадратов трёх его измерений.

# Виды призм

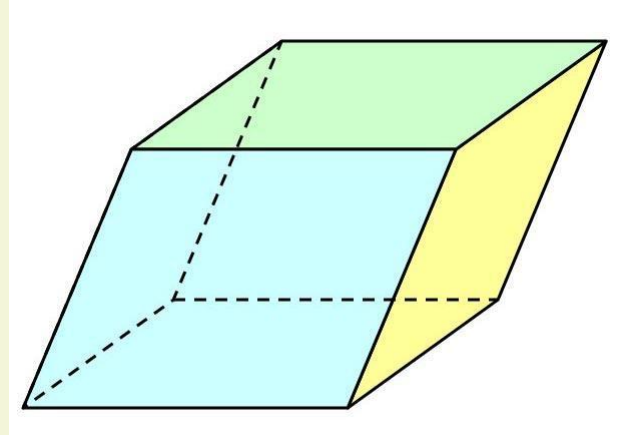
Призма называется **прямой**, если её боковые рёбра перпендикулярны основаниям.

В противном случае призма называется **наклонной**.

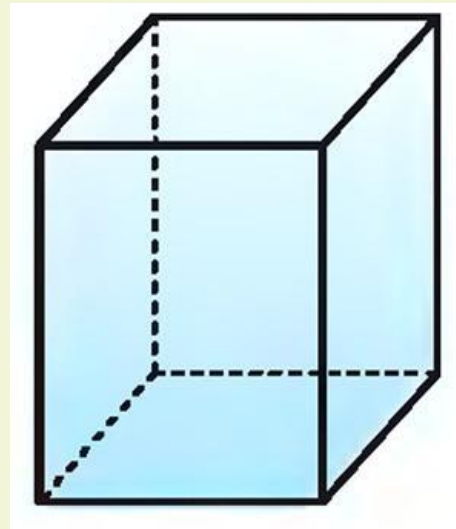


# Виды призм

**Параллелепипед** — призма, основанием которой служит параллелограмм, или (равносильно) многогранник, у которого шесть граней и каждая из них — параллелограмм.



Прямой параллелепипед, у которого основанием является прямоугольник, называется **прямоугольным параллелепипедом**.

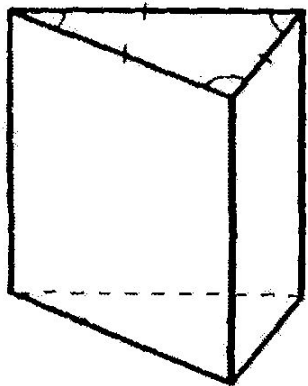


**Куб** (частный случай параллелепипеда и призмы) — правильный многогранник, каждая грань которого представляет собой квадрат.

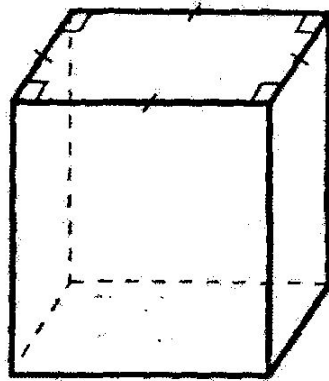


# Правильная призма

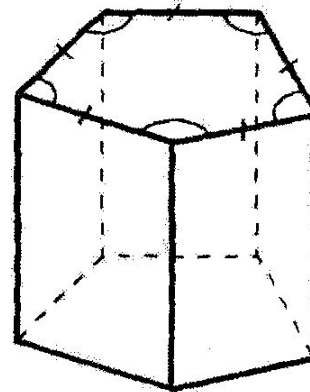
**Правильная призма** – это прямая призма, основанием которой является правильный многоугольник (равносторонний треугольник, квадрат, правильный шестиугольник и т.п.).



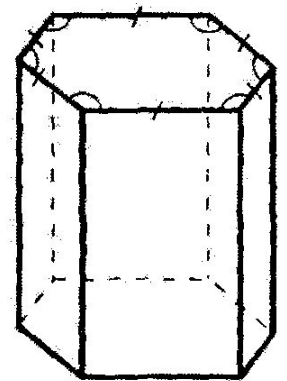
треугольная



четырехугольная



пятиугольная



шестиугольная



<b>Вид многогранника</b>	<b>Боковое ребро</b>	<b>Основание</b>	<b>Боковая грань</b>
Наклонная призма	Не перпендикулярно к основанию	Плоский многоугольник	Параллелограмм
Прямая призма	Перпендикулярно к основанию	Плоский многоугольник	Прямоугольник
Наклонный параллелепипед	Не перпендикулярно к основанию	Параллелограмм	Параллелограмм
Прямой параллелепипед	Перпендикулярно к основанию	Параллелограмм	Прямоугольник
Прямоугольный параллелепипед	Перпендикулярно к основанию	Прямоугольник	Прямоугольник
Куб	Перпендикулярно к основанию	Квадрат	Квадрат
Правильная призма	Перпендикулярно к основанию	Правильный многоугольник	Прямоугольник