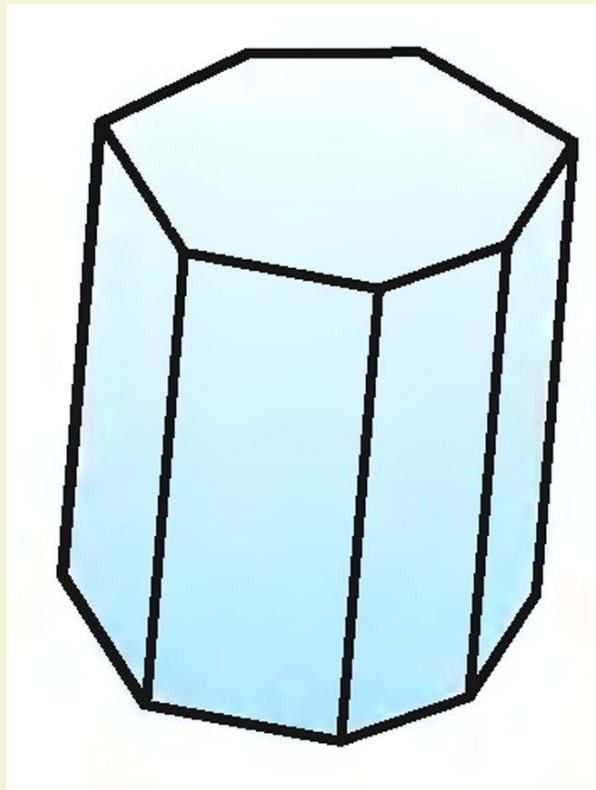


ПРИЗМА, ВИДЫ ПРИЗМ

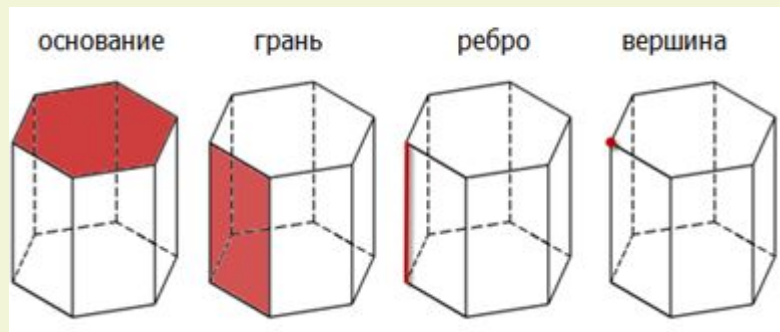


ОПРЕДЕЛЕНИЕ. Призмой называется многогранник, который состоит из двух плоских многоугольников, лежащих в разных плоскостях и совмещаемых параллельным переносом, и всех отрезков, соединяющих соответствующие точки этих многоугольников.

Многоугольники называются **основаниями призмы**.

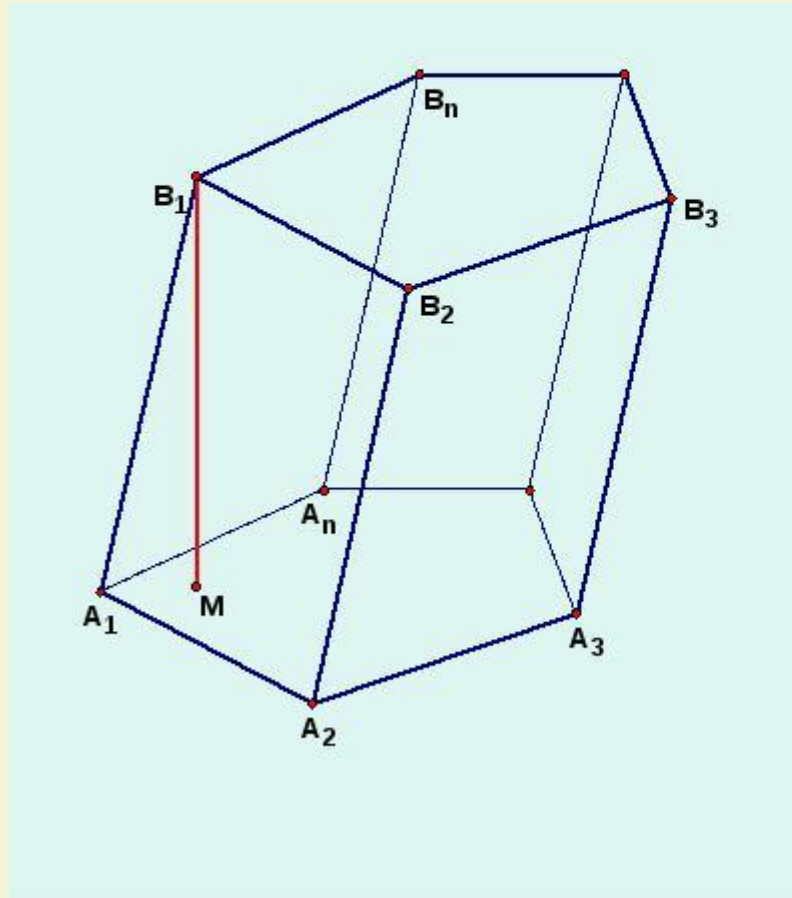
Отрезки, соединяющие соответствующие вершины, -**боковыми рёбрами призмы**.

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.

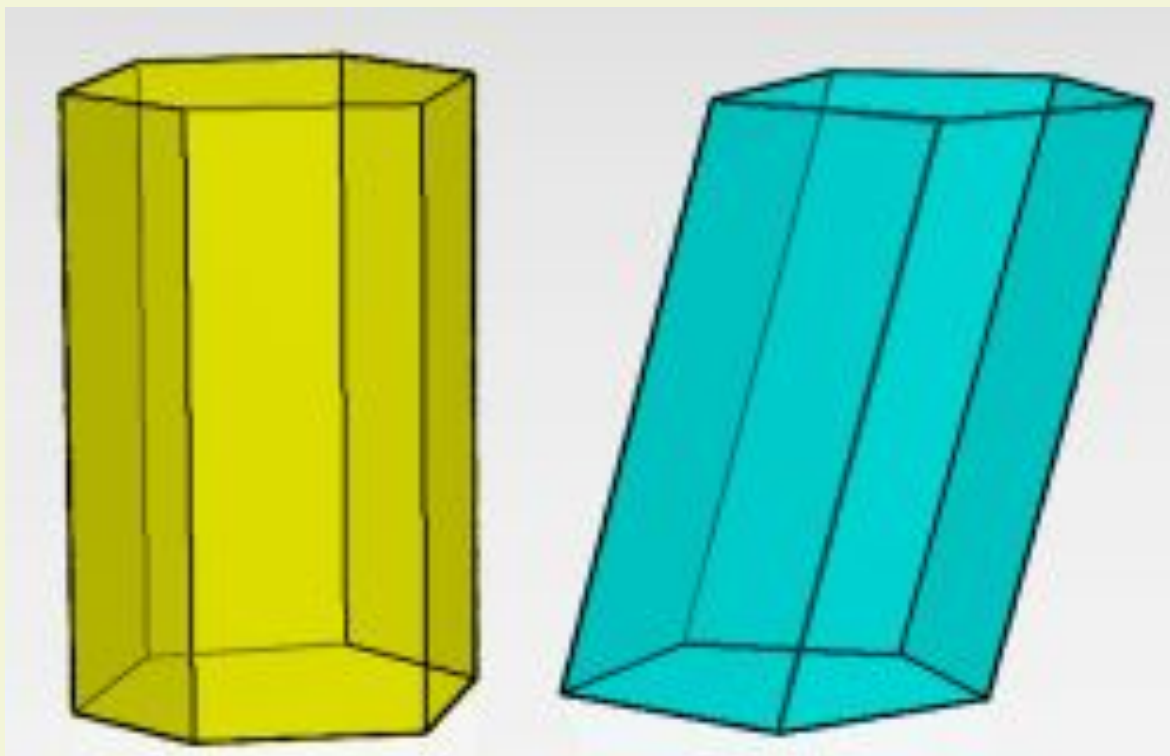
Свойства призмы

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

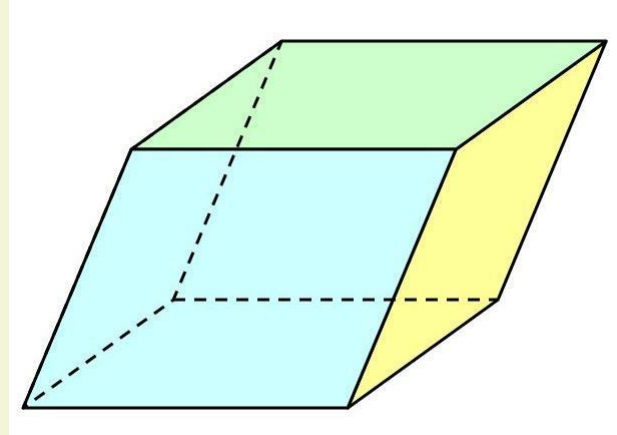
Призма называется **прямой**, если её боковые рёбра перпендикулярны основаниям.

В противном случае призма называется **наклонной**.

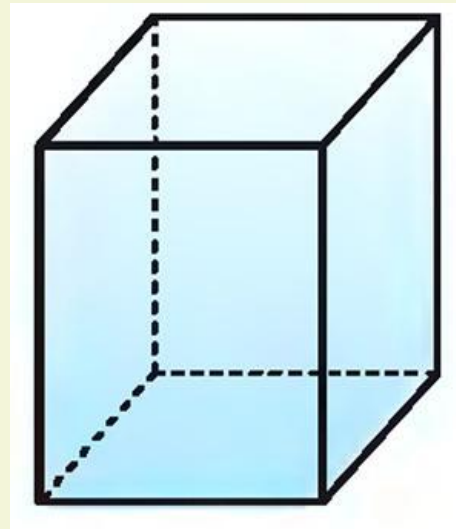


Виды призм

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**.

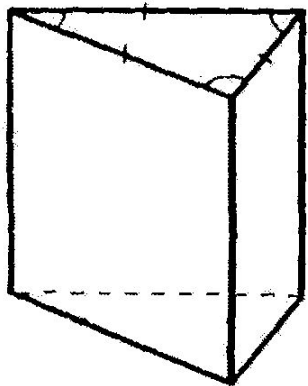


Куб (частный случай параллелепипеда и призмы) — правильный многогранник, каждая грань которого представляет собой квадрат.

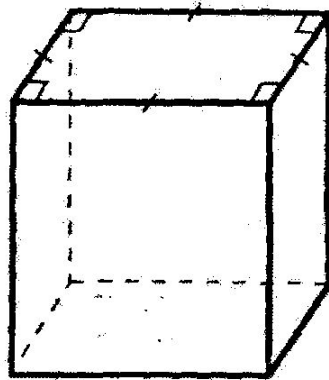


Правильная призма

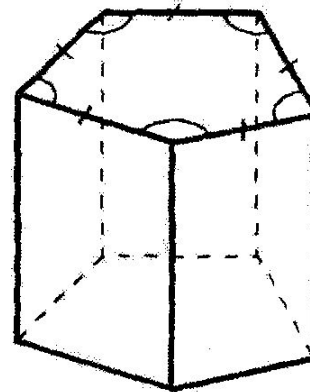
Правильная призма – это прямая призма, основанием которой является правильный многоугольник (равносторонний треугольник, квадрат, правильный шестиугольник и т.п.).



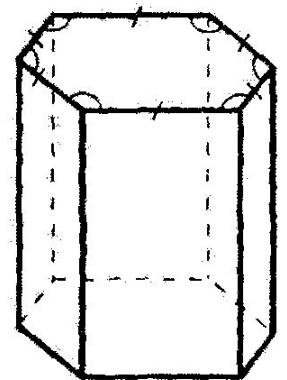
треугольная



четырехугольная



пятиугольная



шестиугольная

Вид многогранника	Боковое ребро	Основание	Боковая грань
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