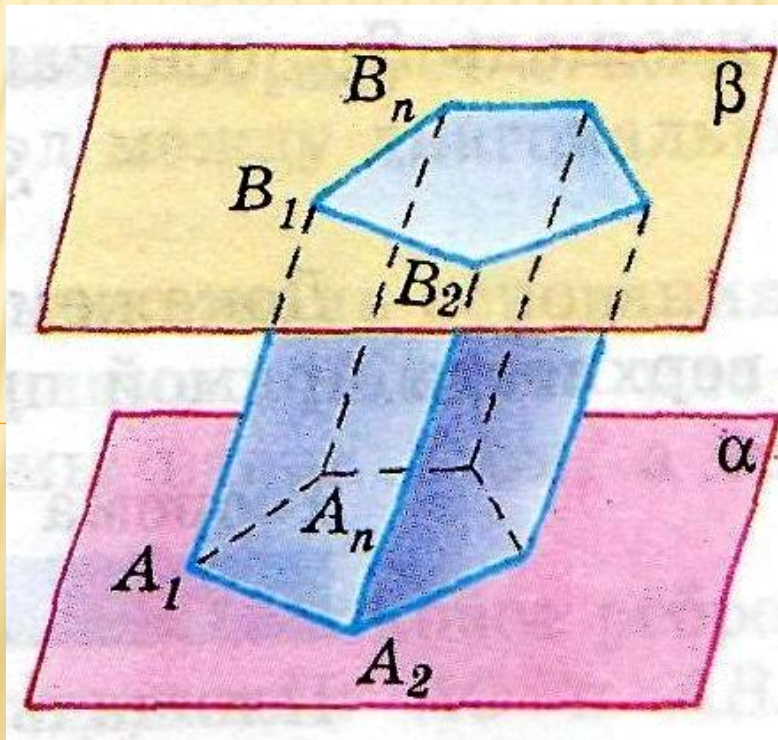


Призма

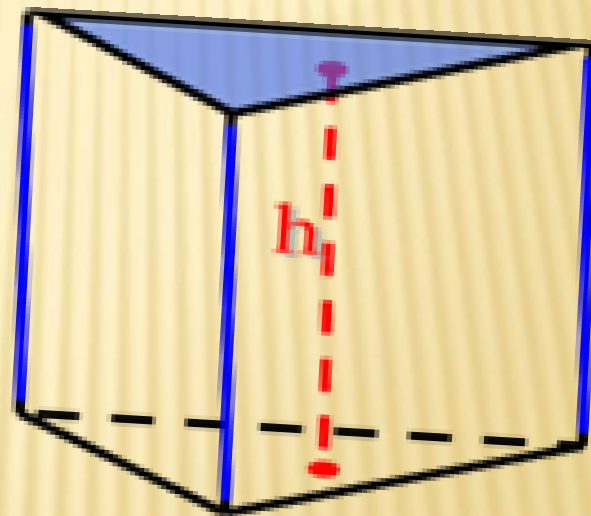
Многогранник, поверхность которого состоит из двух равных многоугольников расположенных в параллельных плоскостях, и n параллелограммов называется **призмой**.

Параллелограммы $A_1 B_1 B_2 A_2$ называются **боковыми гранями** призмы, многоугольники $A_1 A_2 A_3 \dots A_n$ — ее **основаниями**, отрезки $A_1 B_1, A_2 B_2, \dots, A_n B_n$ называются **боковыми ребрами** призмы.



ЭЛЕМЕНТЫ ПРИЗМЫ

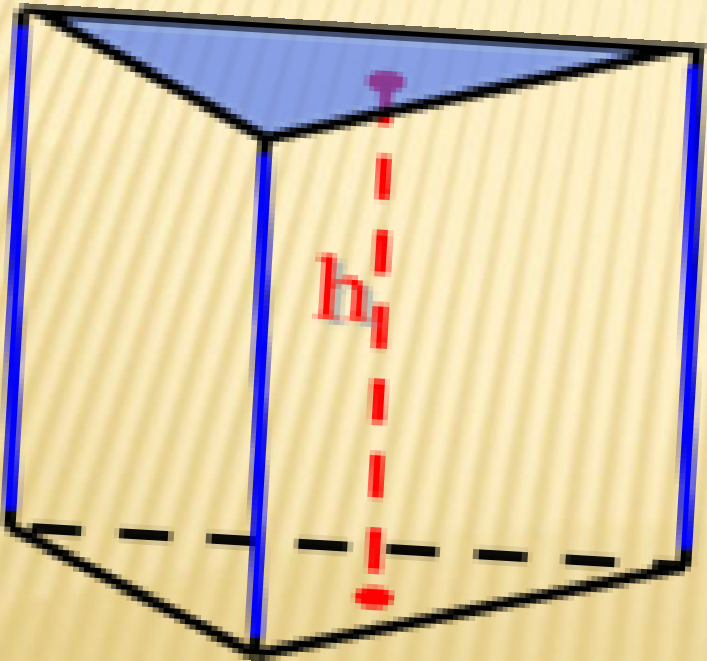
- ✘ Вершины
- ✘ Ребра
- ✘ Грани
- ✘ Высота
- ✘ Два основания



Высота

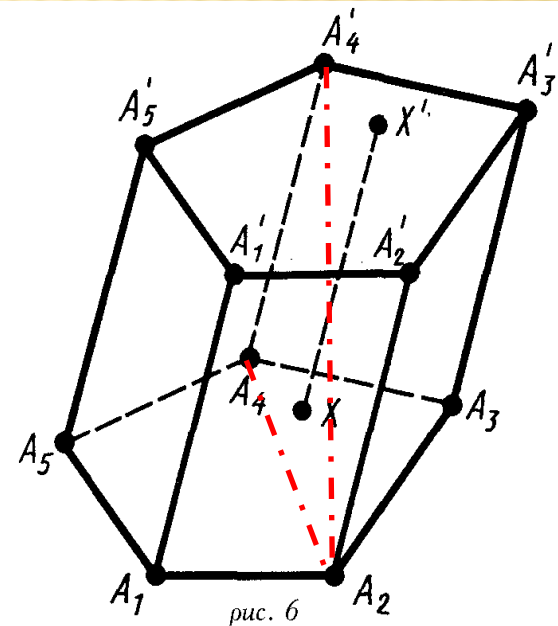
перпендикуляр

проведенная из какой – нибудь
точки одного основания к
плоскости другого
основания



Диагональ

отрезок, соединяющий две
вершины не принадлежащие
одной грани.

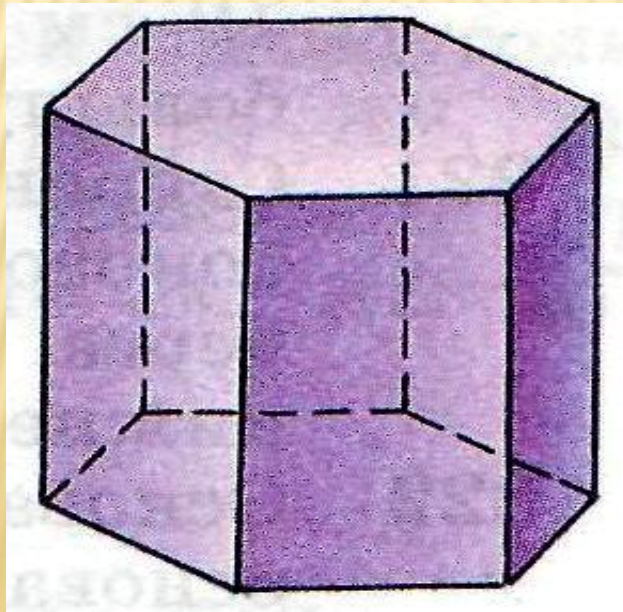


Виды призмы

Прямая призма

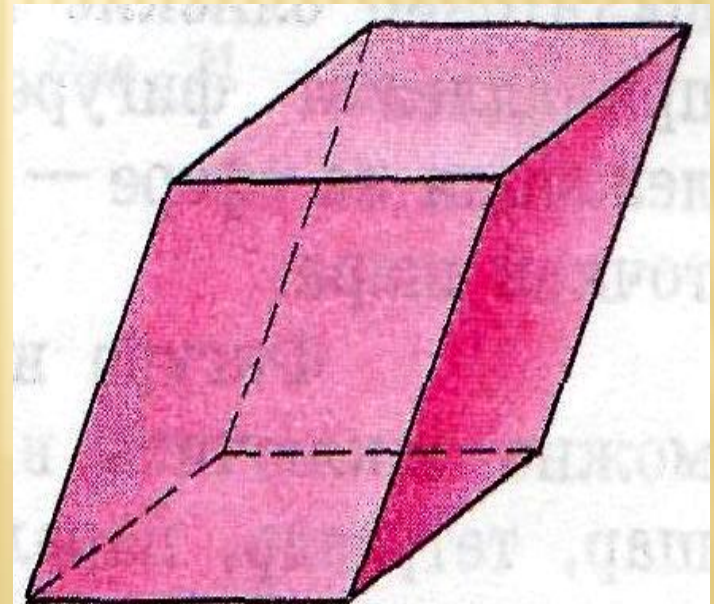
боковые грани прямоугольники
или боковое ребро
перпендикулярно плоскости
ABC.

В основании лежит
многоугольник



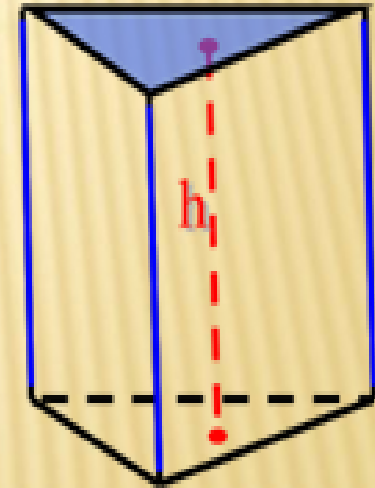
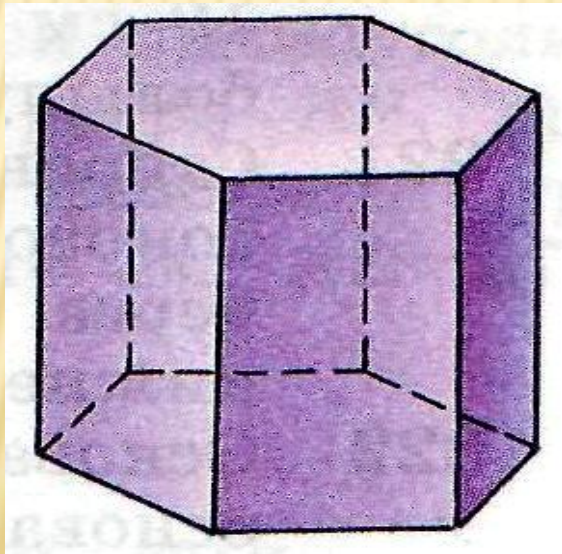
Наклонная призма

боковые грани
параллелограммы или
боковое ребро наклонено к
плоскости ABC.

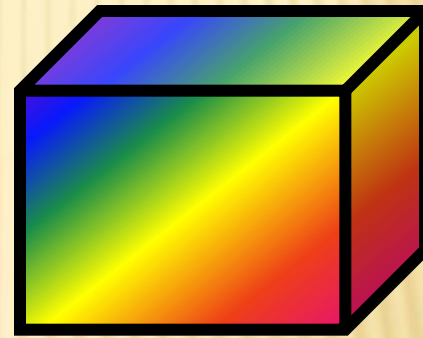


ПРАВИЛЬНАЯ ПРИЗМА

- ✘ В основании правильной призмы лежит правильный многоугольник.



-
- ✘ Прямоугольная призма – в основании лежит прямоугольник



- ✘ Параллелепипед – в основании лежит параллелограмм.

Свойства призмы.

1. Основания призмы являются равными многоугольниками.
2. Боковые грани призмы являются прямоугольниками или параллелограммами.
3. Боковые ребра призмы равны.
4. Противоположные ребра параллельны и равны.
5. Все боковые ребра равны и параллельны.
6. Противоположные боковые грани равны и параллельны.
7. Высота перпендикулярна каждому основанию.
8. Диагонали пересекаются в одной точке и делятся в ней пополам.

Нахождение площади

- Площадь боковой поверхности прямой призмы равна произведению периметра основания на высоту призмы.

$$S_{\text{бок}} = P_{\text{осн}} \cdot h$$

P - периметр

h – высота призмы

- Площадь полной поверхности призмы называется сумма площадей всех ее граней.

$$S_{\text{пол}} = S_{\text{бок}} + 2S_{\text{осн}}$$

Таблица вычисления площадей

Правильная призма	$S_{\text{бок}}$	$S_{\text{осн}}$	$S_{\text{пол}}$
Треугольная призма	$3ah$	$(a^2\sqrt{3})/4$	$a(3h+a\sqrt{3})$
Четырехугольная призма	$4ah$	a^2	$2a(h+a)$
Шестиугольная призма	$6ah$	$(3\sqrt{3}a^2)/2$	$3a(2h+\sqrt{3}a)$

СПАСИБО!