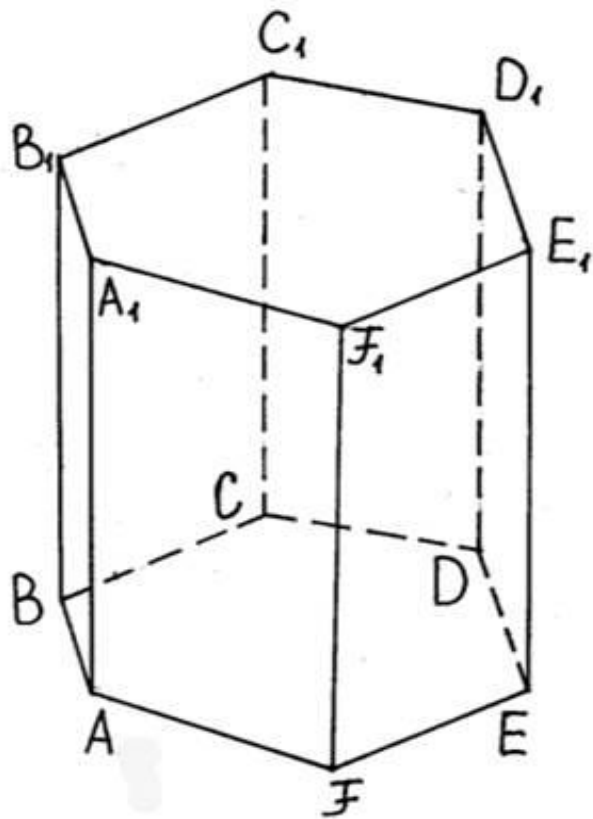


ПРИЗМА

A thin, horizontal, glowing orange line is positioned below the word "ПРИЗМА". It has a soft, blurred appearance, suggesting a light source or a digital effect.

ПОНЯТИЕ ПРИЗМЫ



Призма — многогранник, две грани которого являются равными многоугольниками, лежащими в параллельных плоскостях, а остальные грани — параллелограммами, имеющими общие стороны с этими многоугольниками.

Элементы призмы

Верхнее основание

Ребро основания

вершина

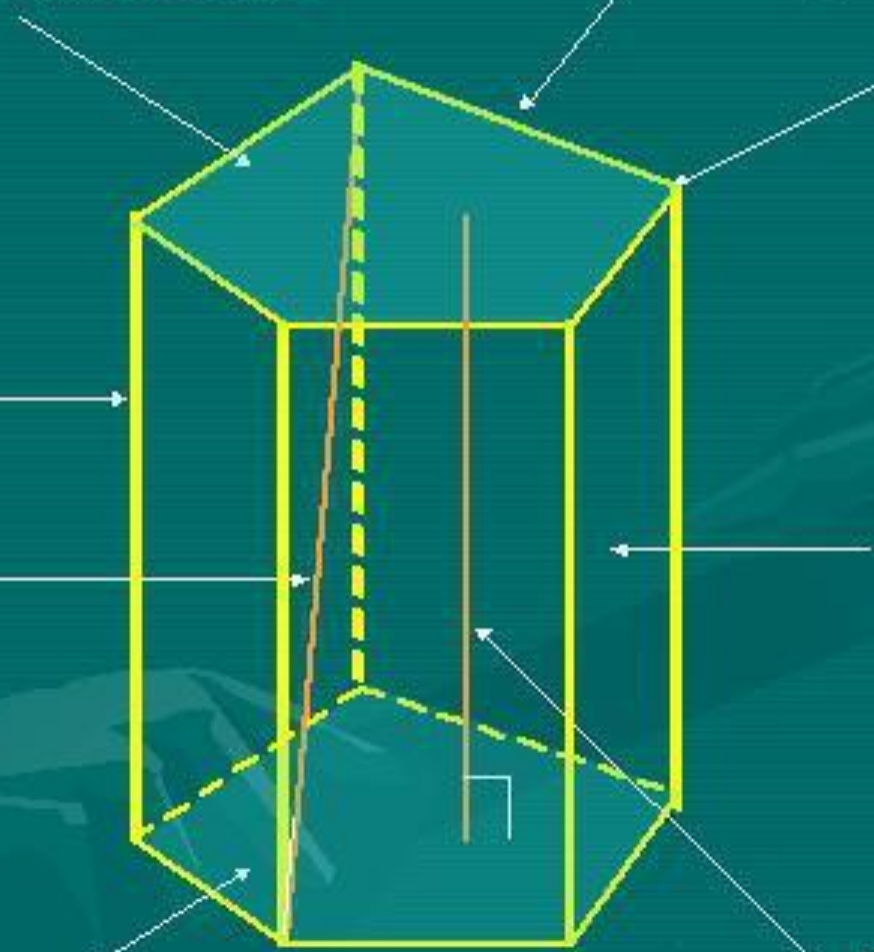
Боковое ребро

диагональ

Боковая грань

Нижнее основание

высота



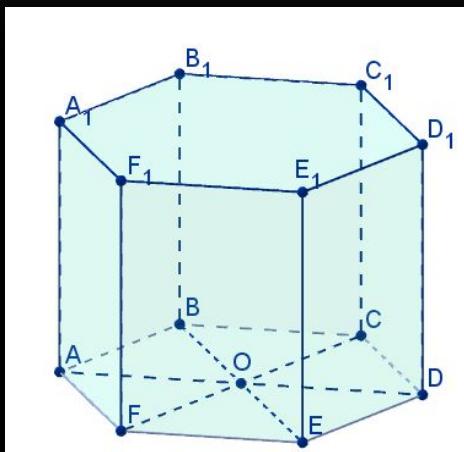
ЭЛЕМЕНТЫ ПРИЗМЫ

- 1) **Основания**- это грани, совмещаемые параллельным переносом.
- 2) **Боковая грань**- это грань, не являющаяся основанием.
- 3) **Боковые ребра**- это отрезки, соединяющие соответствующие вершины оснований.
- 4) **Вершины**- это точки, являющиеся вершинами оснований.
- 5) **Высота**- это перпендикуляр, опущенный из одного основания на другое
- 6) **Диагональ**- это отрезок, соединяющий две вершины, не лежащие в одной грани.

ОБЩИЕ СВОЙСТВА ПРИЗМ

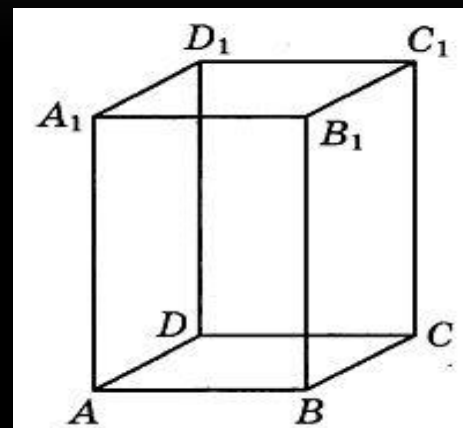
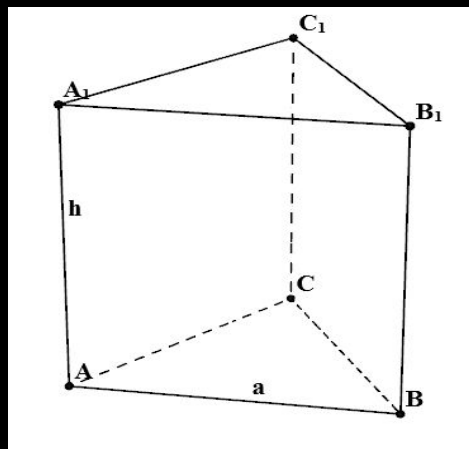
- 1) Основания призмы равны
- 2) Основания призмы лежат в параллельных плоскостях
- 3) У призмы боковые ребра параллельны и равны
- 4) Любая боковая грань является параллелограммом

ВИДЫ ПРИЗМ



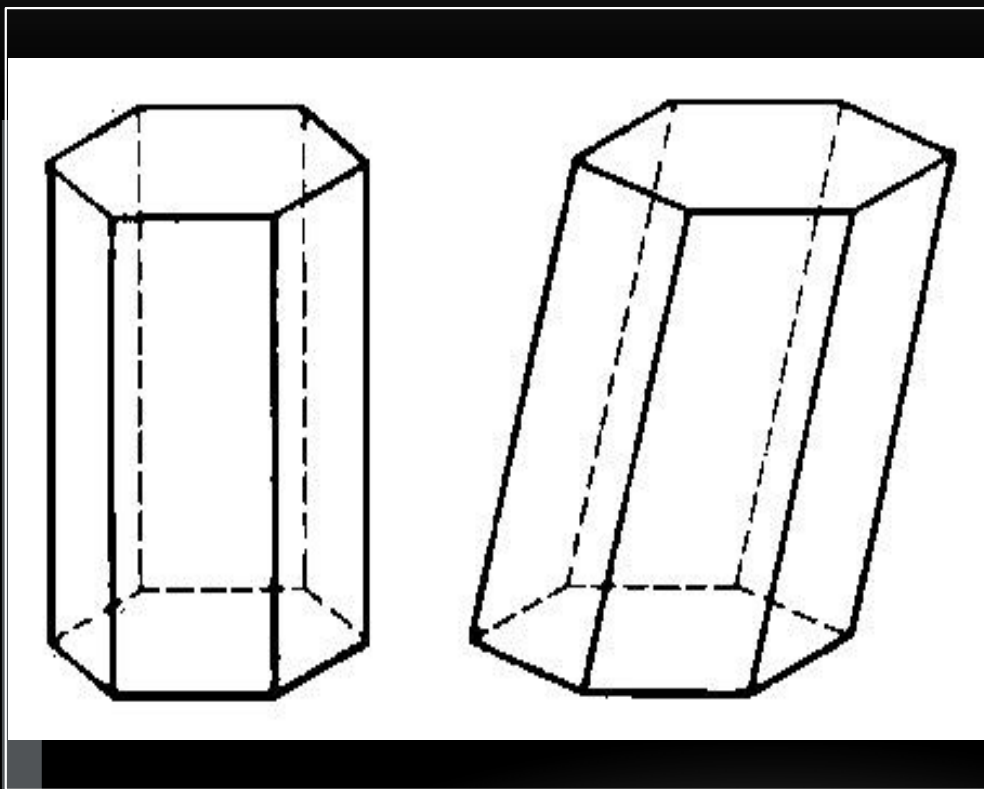
Шестиугольная

Треугольная



Четырехугольная

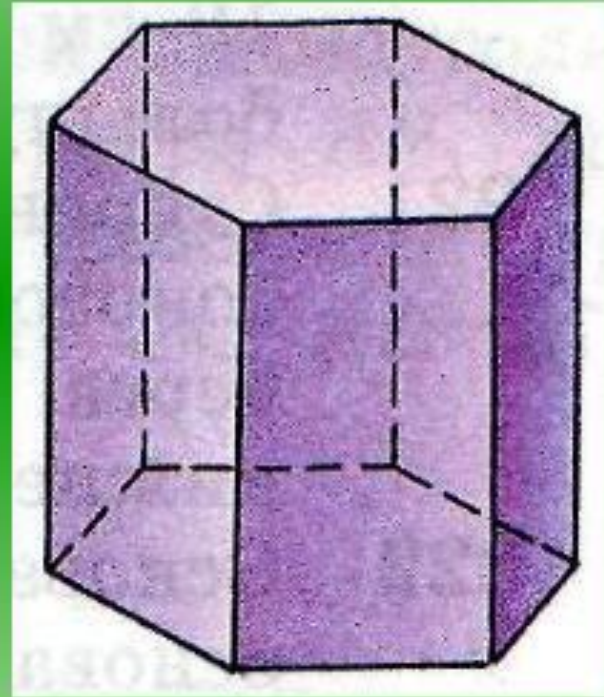
ПРЯМАЯ И НАКЛОННАЯ ПРИЗМА



Если боковые ребра призмы перпендикулярны основаниям, то призма называется прямой, в противном случае — наклонной.

Правильная призма

Призма называется *правильной*, если она прямая и ее основания - правильные многоугольники.



ФОРМУЛЫ

Объем прямой призмы

$$V = S_{\text{осн}} a,$$

где $S_{\text{осн}}$ — площадь основания прямой призмы, a — боковое ребро.

Площадь боковой поверхности прямой призмы

$$S_{\text{б}} = P_{\text{осн}} a,$$

где $P_{\text{осн}}$ — периметр основания прямой призмы, a — боковое ребро.

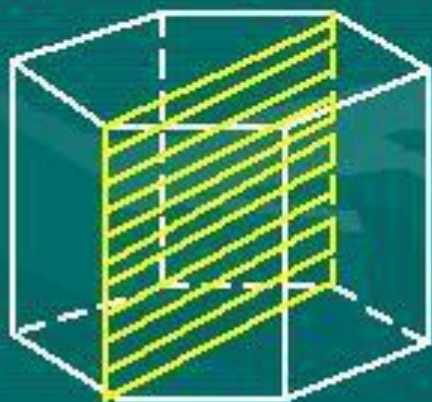
Площадь полной поверхности прямой призмы

$$S_{\text{п}} = S_{\text{б}} + 2S_{\text{осн}},$$

где $S_{\text{б}}$ — площадь боковой поверхности прямой призмы, $S_{\text{осн}}$ — площадь основания.

Особые сечения призмы

- **Диагональное сечение** – это сечение проходящее через два боковых ребра, не принадлежащих одной грани.



- **Перпендикулярное сечение** – это сечение, проходящее перпендикулярно боковым ребрам.



[Вернуться к плану](#)