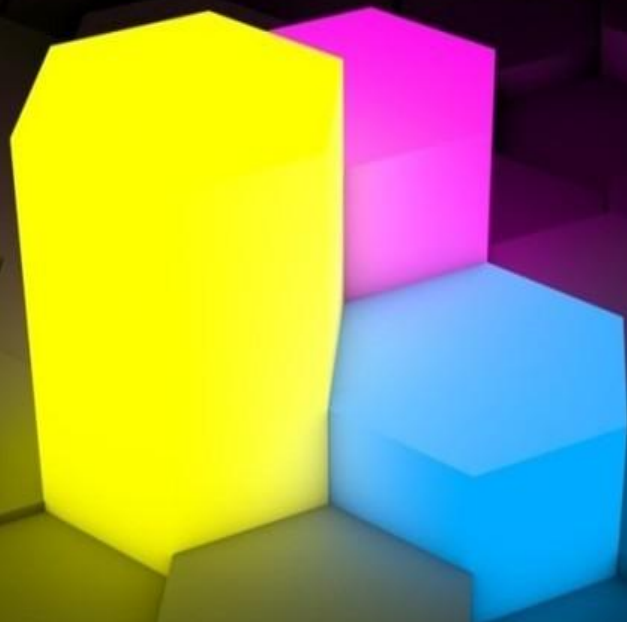
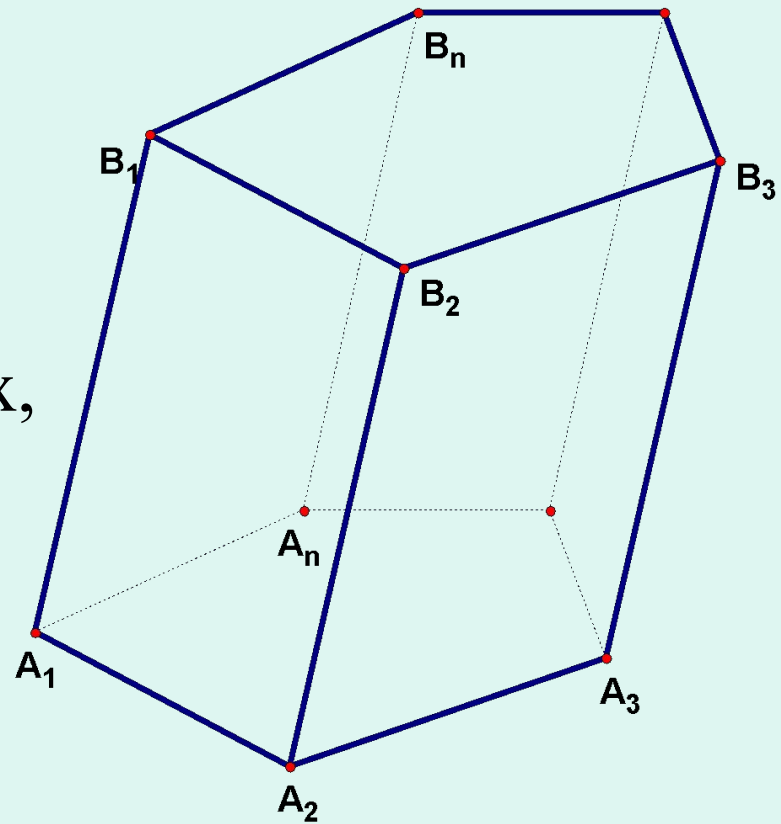


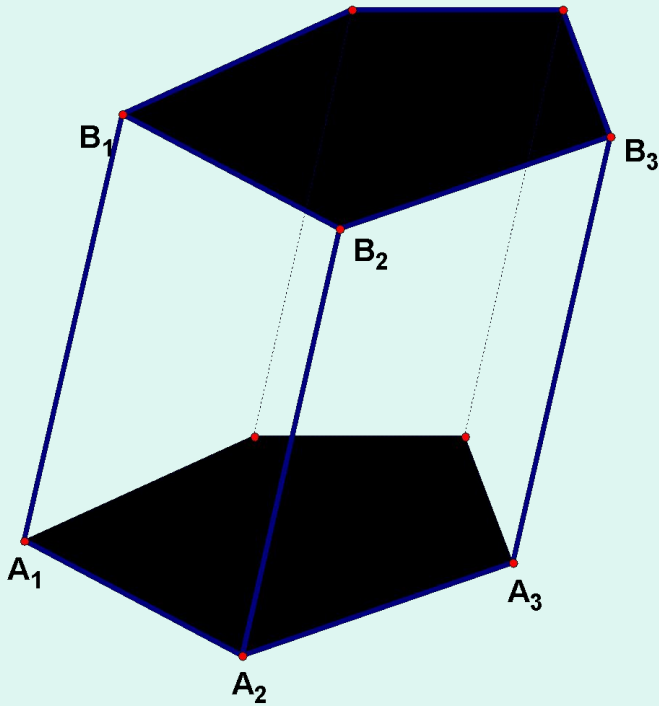
ПРИЗМА



Призма

- Многогранник, составленный из двух равных n -угольников $A_1A_2\dots A_n$ и $B_1B_2\dots B_n$, расположенных в параллельных плоскостях, и n параллелограммов, называется **призмой**

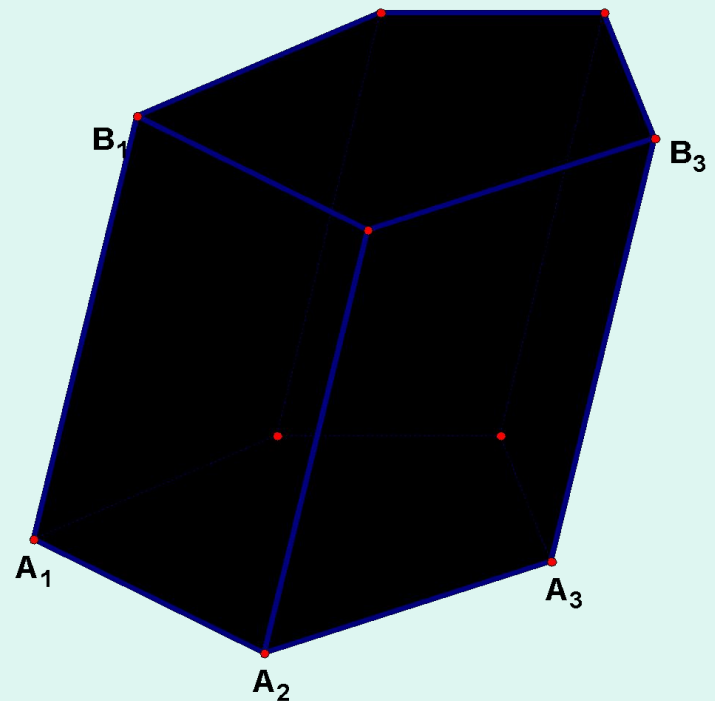




Точки $A_1, A_2, \dots, A_n, B_1, B_2, \dots, B_n$
называются вершинами.

Многоугольники $A_1A_2\dots A_n$ и
 $B_1B_2\dots B_n$ называются
основаниями призмы,

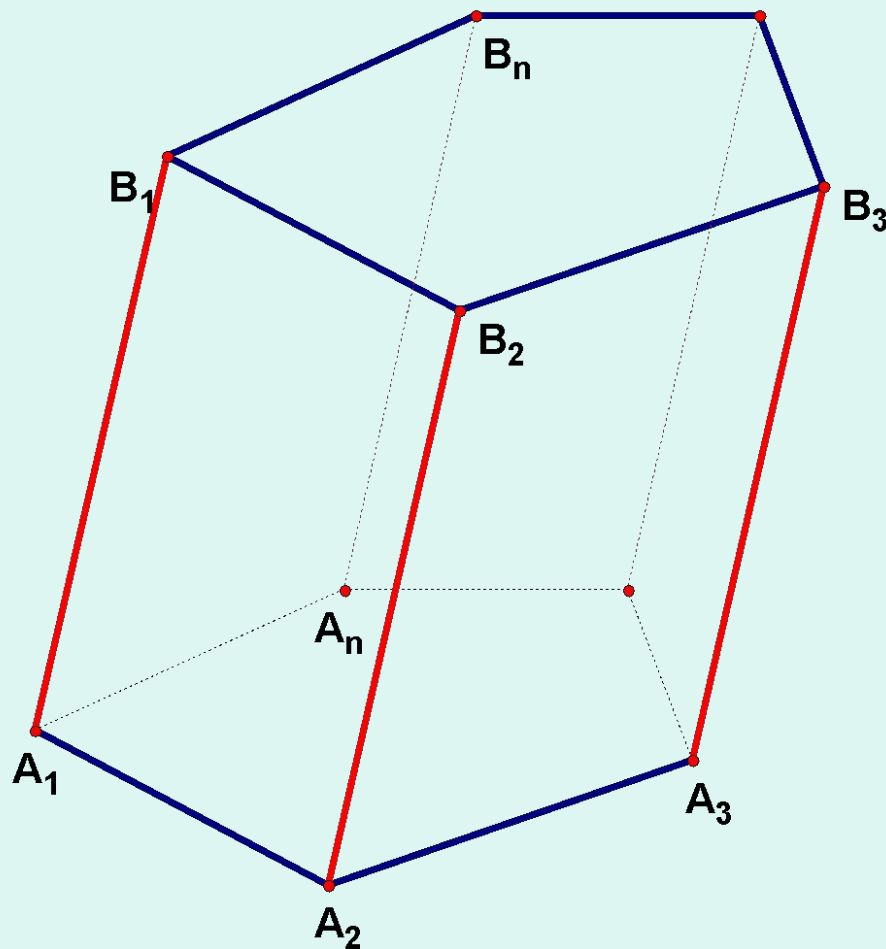
а параллелограммы —
боковыми гранями
призмы



Боковые ребра призмы

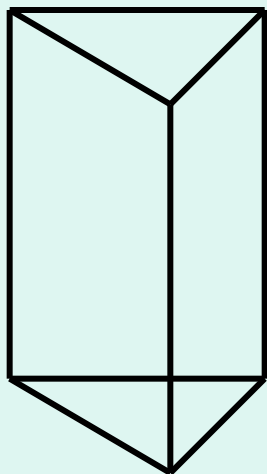
- Отрезки A_1B_1 , A_2B_2 ,
... , A_nB_n
называются
боковыми ребрами
призмы

- Боковые ребра
призмы **равны и**
параллельны

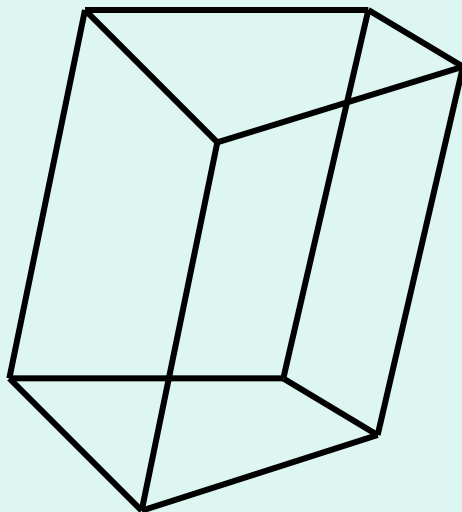


n -угольная призма

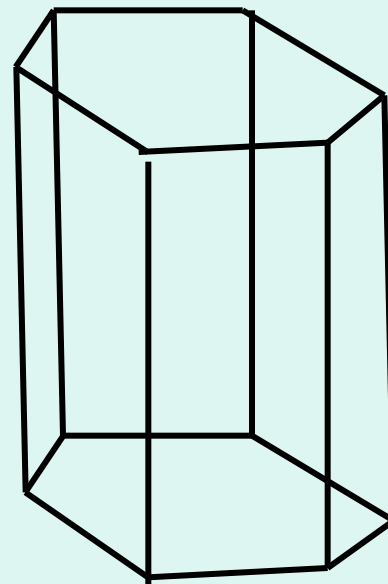
- ЭТО призма, в основании которой лежит n -угольник



Треугольная
призма



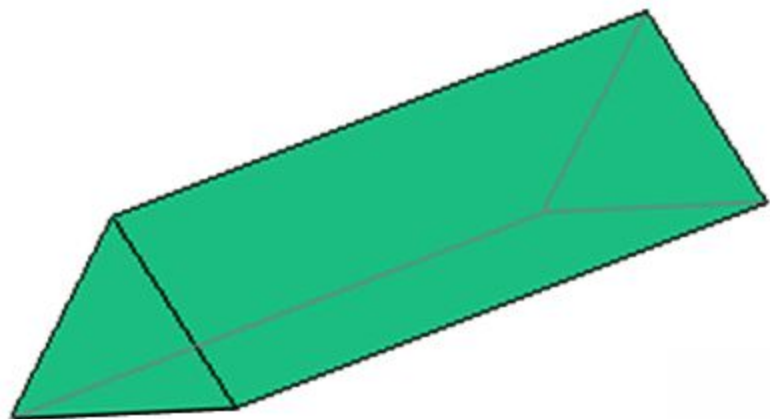
Четырёхугольная
призма



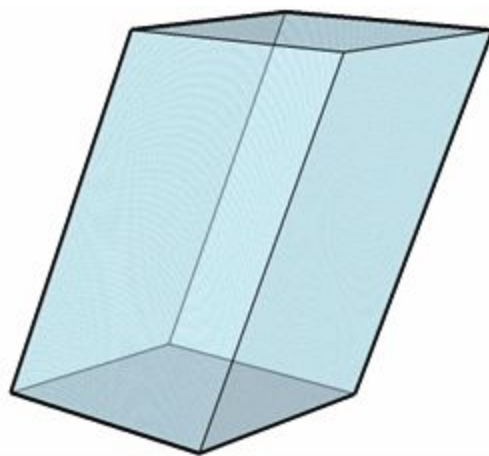
Шестиугольная
призма



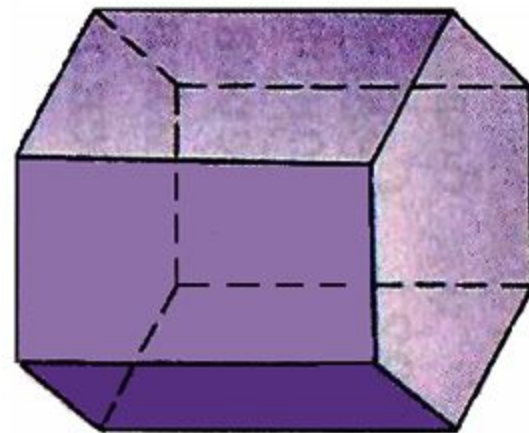
ПРИМЕРЫ ПРИЗМ



*Треугольная
призма*

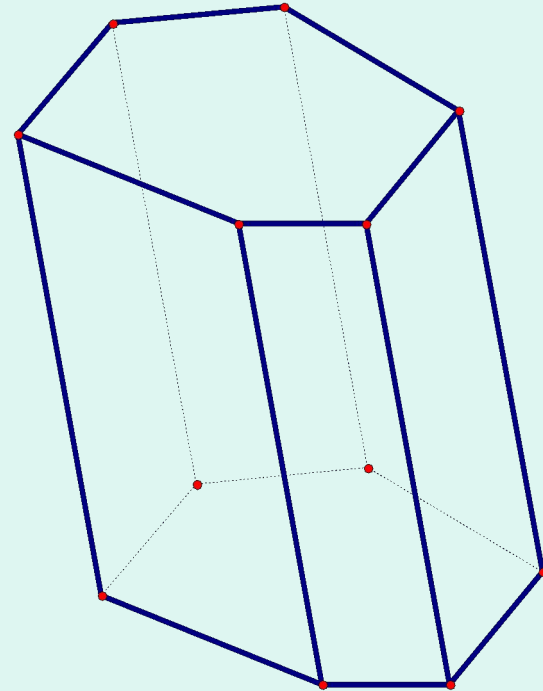
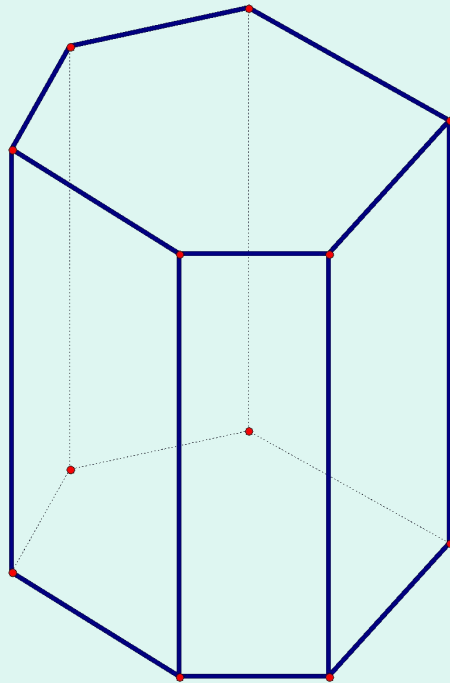


*Четырехугольная
призма*



*Шестиугольная
призма*

Прямая и наклонная призмы

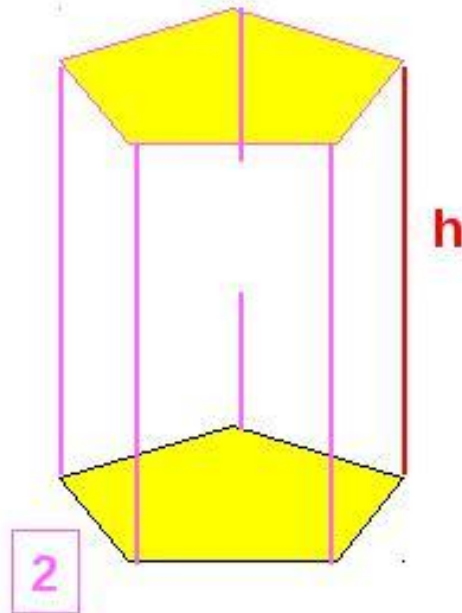
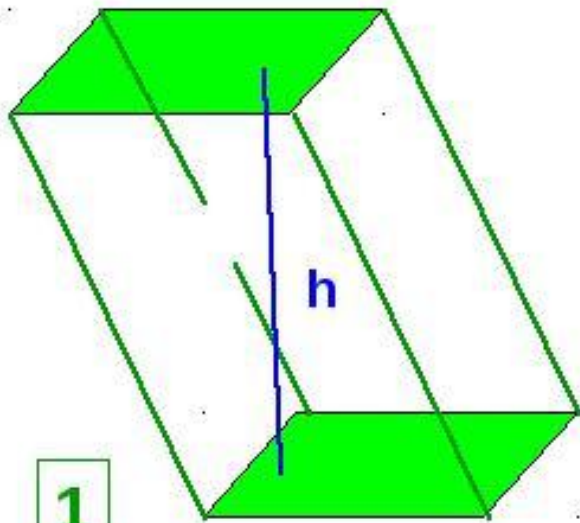


- Если боковые ребра призмы перпендикулярны к основаниям, то призма называется **прямой**,
- в противном случае – **наклонной**
- Высота прямой призмы равна её боковому ребру

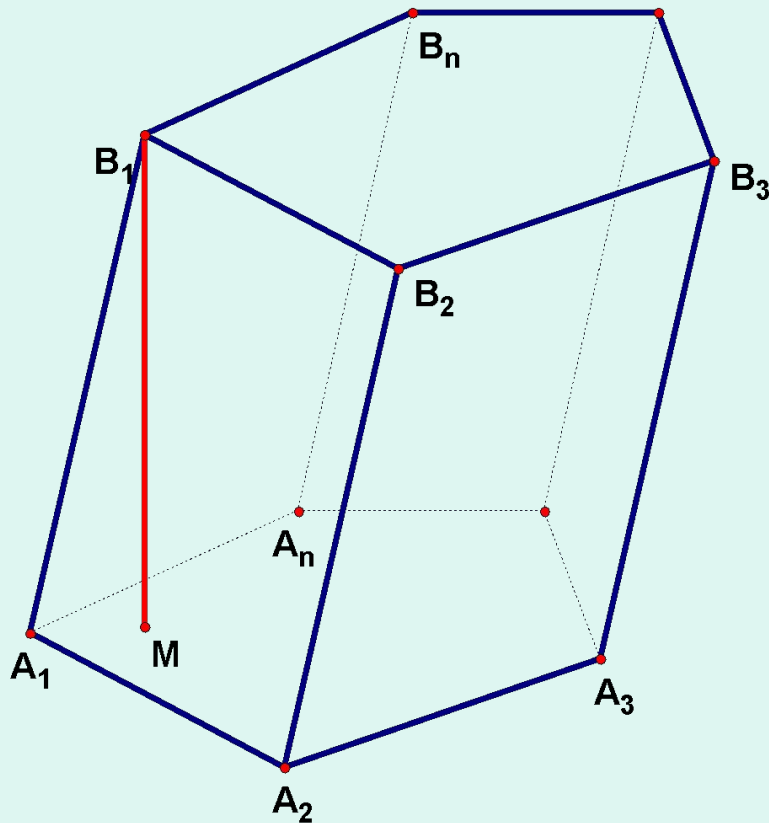
Призма

1- наклонная призма

2- прямая призма
правильная



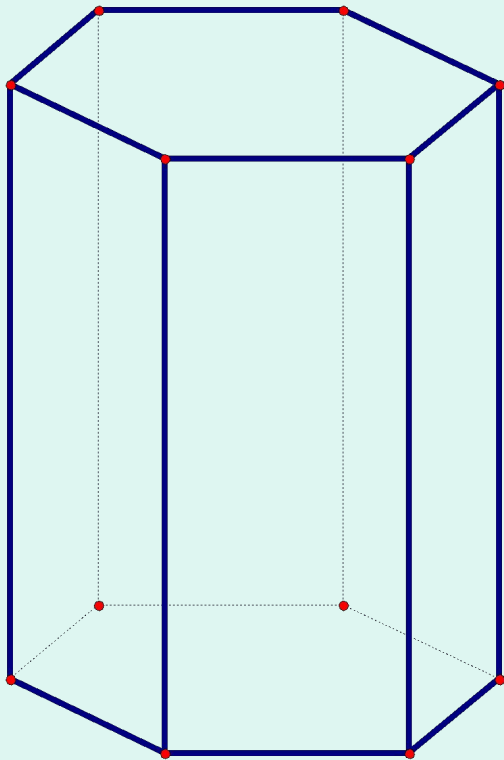
Высота призмы



- Перпендикуляр, проведенный из какой-нибудь точки одного основания к плоскости другого основания, называется **высотой** призмы

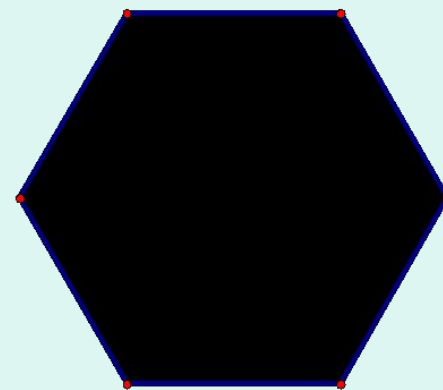
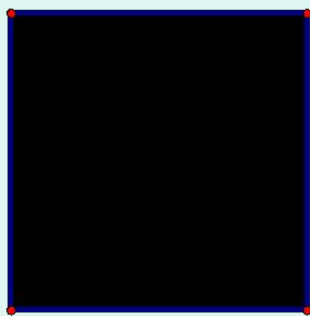
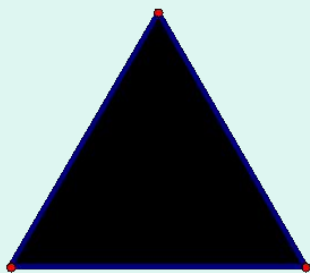
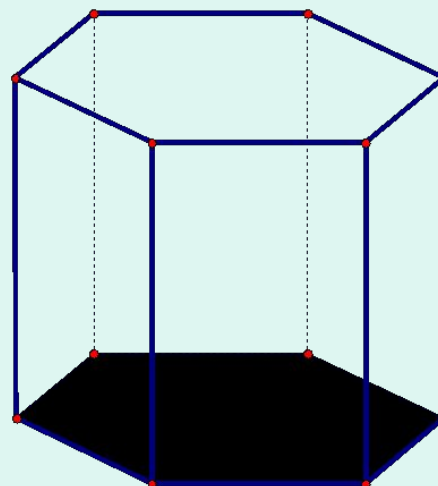
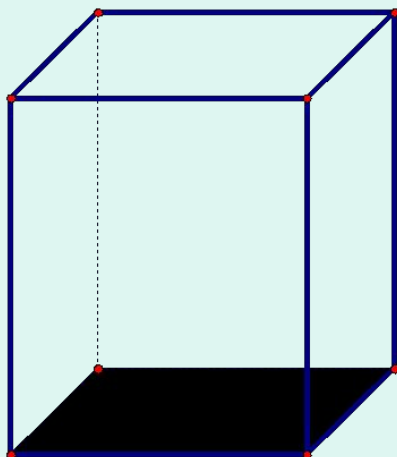
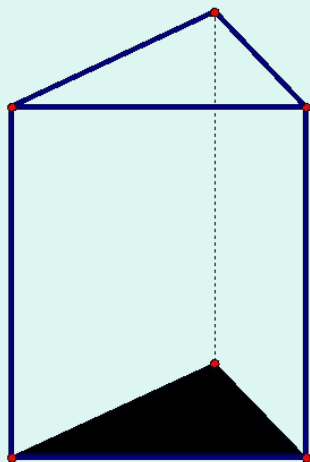
$$B_1M \perp (A_1A_2A_3)$$

Правильная призма

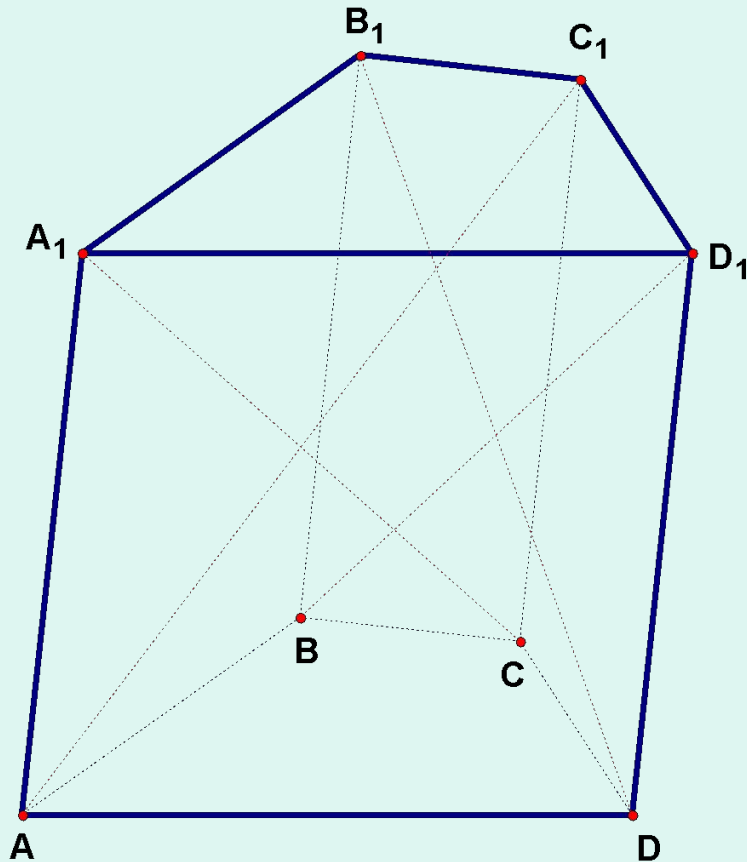


- Прямая призма называется **правильной**, если её основания – правильные многоугольники
- У правильной призмы все боковые грани – равные прямоугольники

Правильные призмы

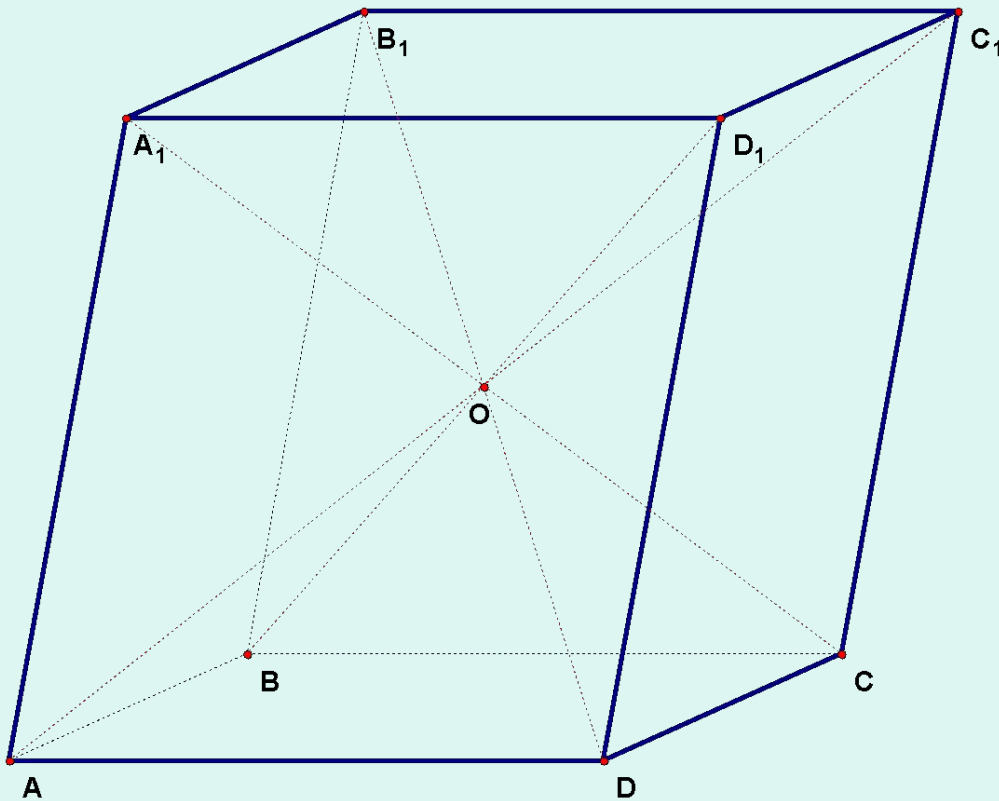


Диагонали призмы



- **Диагональю** призмы называется отрезок, соединяющий две вершины, не принадлежащие одной грани

Диагонали призмы



- Диагонали призмы пересекаются в **одной точке** и делятся этой точкой **пополам**

$$AO = OC_1$$

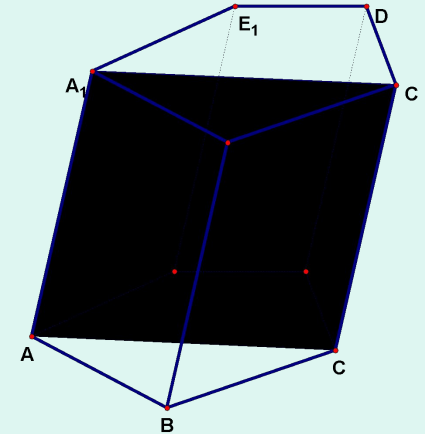
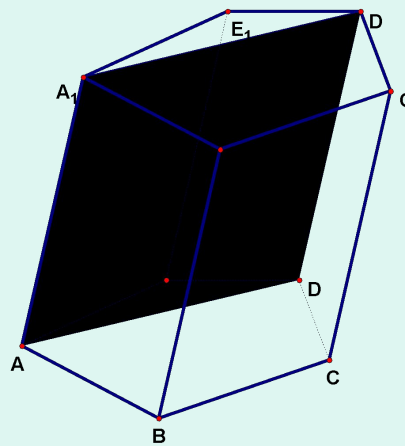
$$A_1O = OC$$

$$BO = OD_1$$

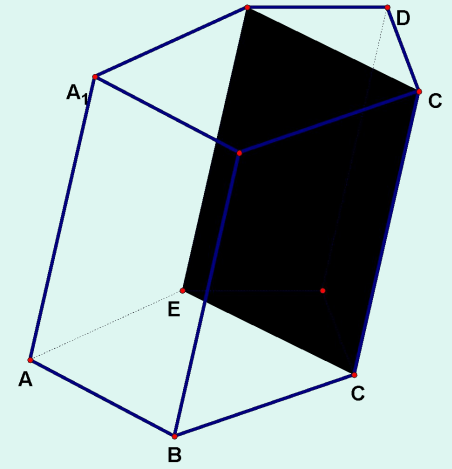
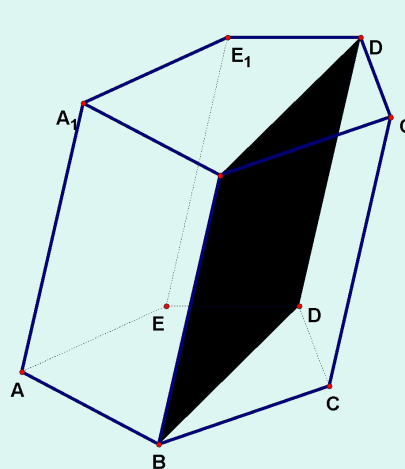
$$B_1O = OD$$

Диагональные сечения призмы

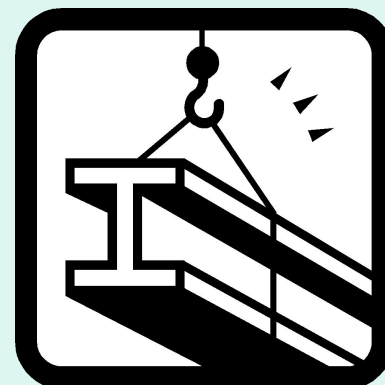
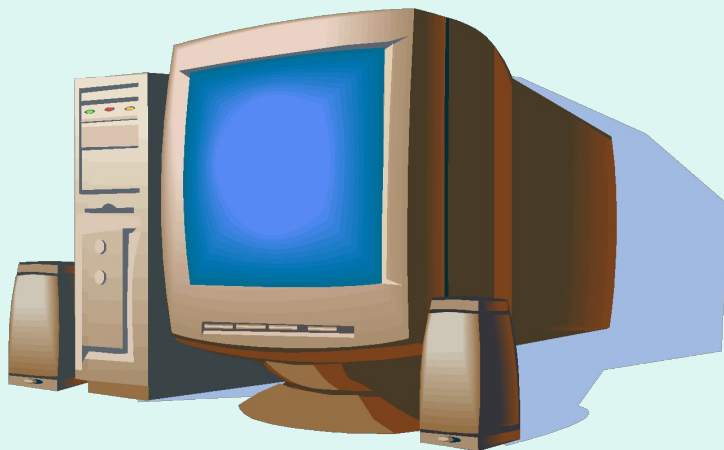
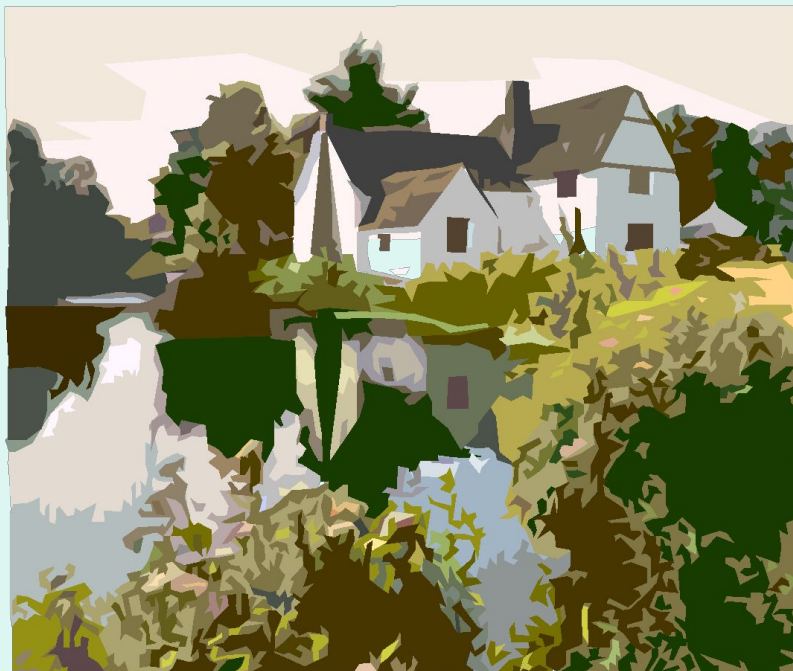
- Сечения призмы плоскостями, проходящими через два боковых ребра, не принадлежащих одной грани, называются **диагональными сечениями**



- Диагональные сечения призмы являются **параллелограммами**



Призмы вокруг нас



- В прямой треугольной призме стороны основания равны 10 см, 17 см и 21 см, а высота 18 см. Найдите площадь сечения, проведенного через боковое ребро и меньшую высоту основания

Решить задачу