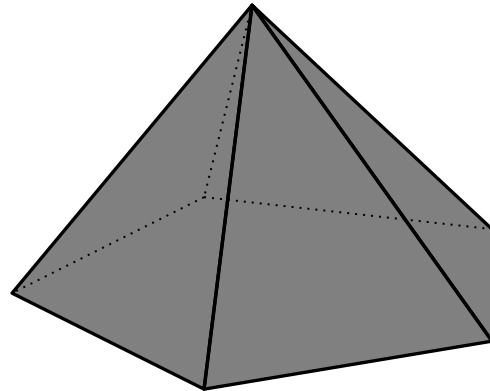


Пирамида

Пирамида - многогранник состоящий, из плоского многоугольника и из точки не лежащей на этом многоугольнике и из отрезков соединяющие эту точку с вершинами многоугольника

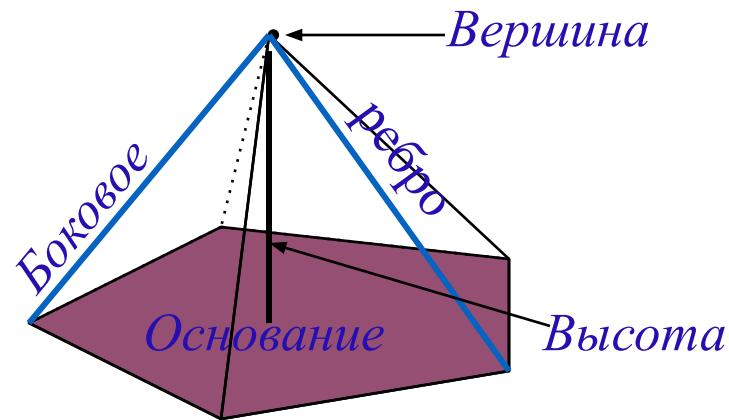


Элементы пирамиды

Плоский многоугольник – называется *основанием пирамиды*

Точка не лежащая на плоскости многоугольника называется *вершиной пирамиды*

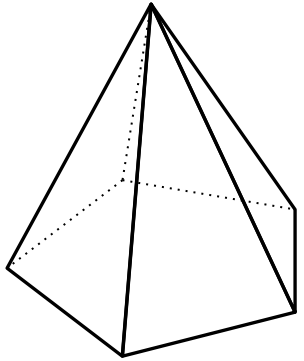
Отрезки соединяющие вершину с вершинами многоугольника называют боковыми ребрами *пирамиды*



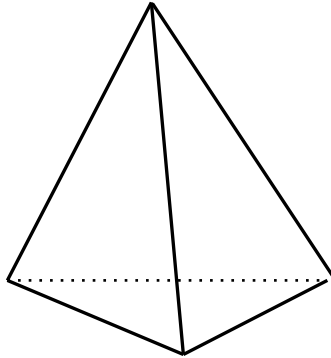
Высотой пирамиды называется длина перпендикуляра опущенной к плоскости основания

Виды пирамиды

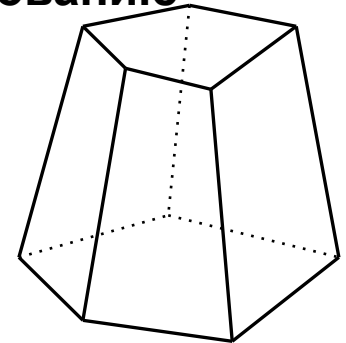
n-угольная пирамида –
основание
пирамиды n-
угольник



Правильная пирамида –
основанием является
правильный
многоугольник и
высота проходит
через центр
основания



Усеченная пирамида –
многогранник
полученный при
пересечении
боковых ребер
пирамиды с
плоскостью
параллельной
основанию



Уровень А

1) Основанием пирамиды является прямоугольник со сторонами 12 см и 16 см. Все боковые ребра пирамиды равны 26 см. Найдите высоту пирамиды.

Уровень В

2) Основанием пирамиды $PABCD$ является параллелограмм $ABCD$, диагонали которого пересекаются в точке O . Известно, что $PA=PC$, $PB=PD$, $AB=7$ м, $AD=9$ м, $AC=8$ м. Найдите боковые ребра пирамиды, если ее высота равна 3 м.

3) Основание пирамиды — параллелограмм со сторонами 6 см и 16 см и углом 60° . Высота пирамиды проходит через точку пересечения диагоналей основания. Найдите ее длину, если боковое ребро, выходящее из вершины тупого угла параллелограмма, равно 25 см.

- 4) В правильной треугольной пирамиде найдите:
- а) высоту, если сторона основания равна 6 см, а плоский угол при вершине равен 90° ;
 - б) боковое ребро, если площадь основания пирамиды равна 3 см^2 , а двугранный угол при основании равен 45° ;
 - в) апофему, если радиус окружности, описанной около боковой грани, равен R , а угол между боковым ребром и ребром основания равен α .