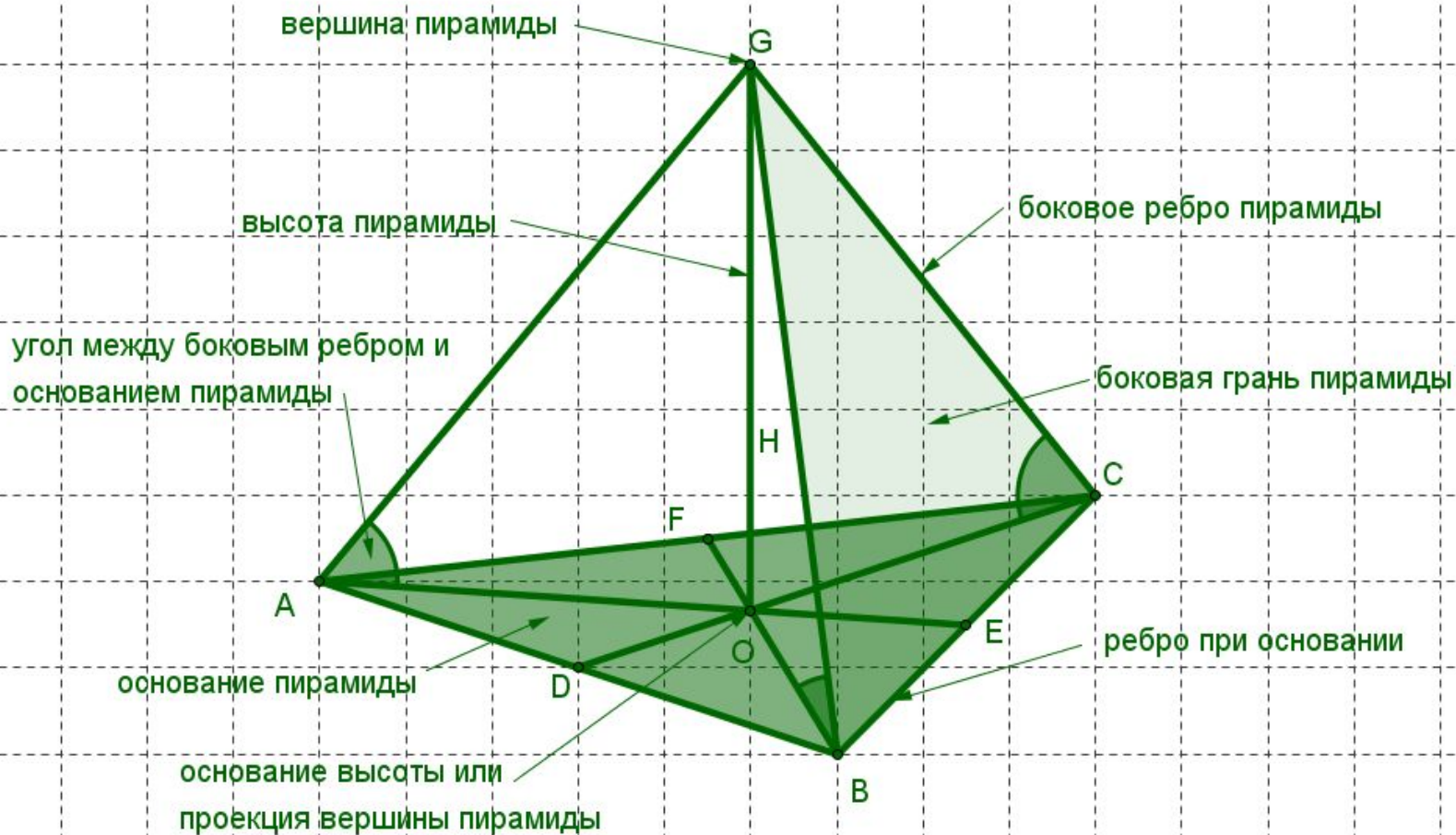


**Урок
геометрии
10 класс**

Понятие пирамиды и ее элементов

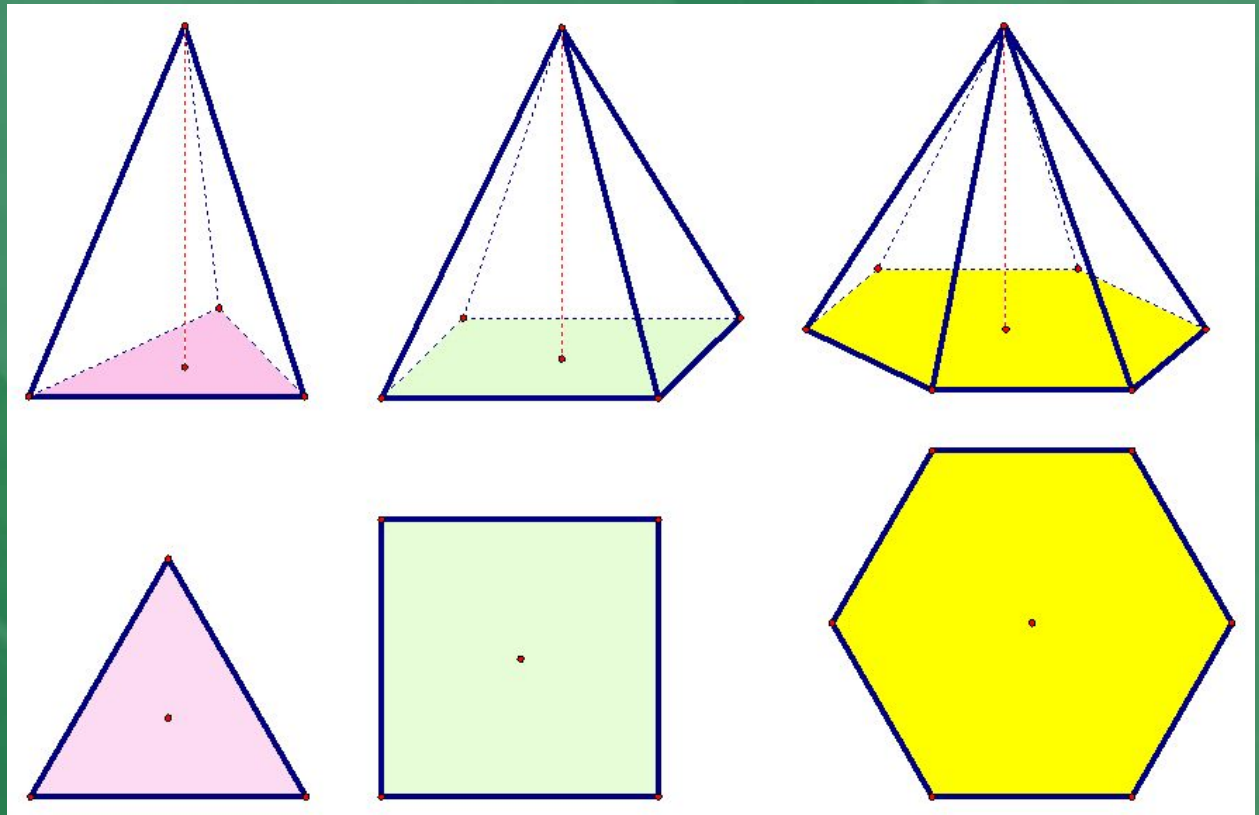
ПИРАМИДА



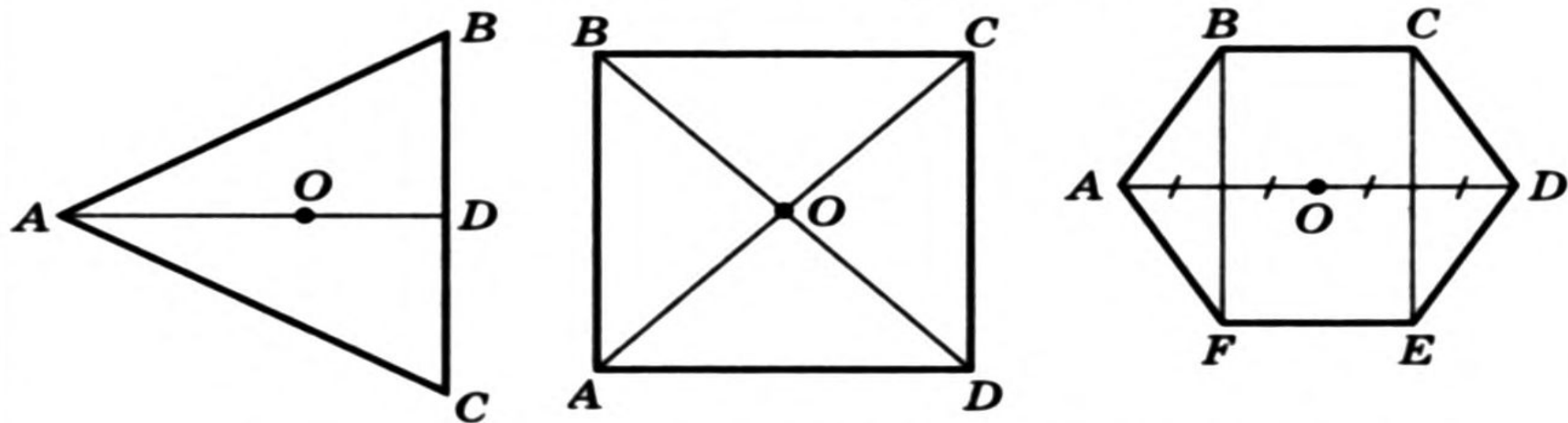
Правильная пирамида

Пирамида называется правильной, если её основанием является правильный многоугольник, а вершина проецируется в центр основания.

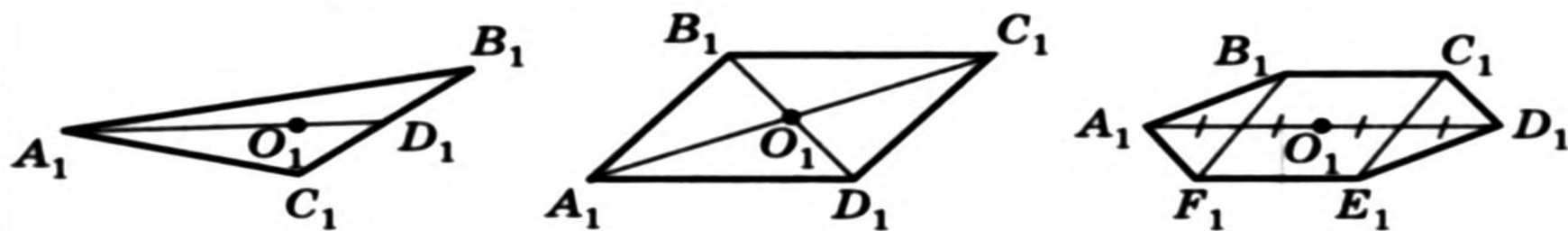
Все боковые рёбра правильной пирамиды равны, а боковые грани являются равнобедренным и треугольниками



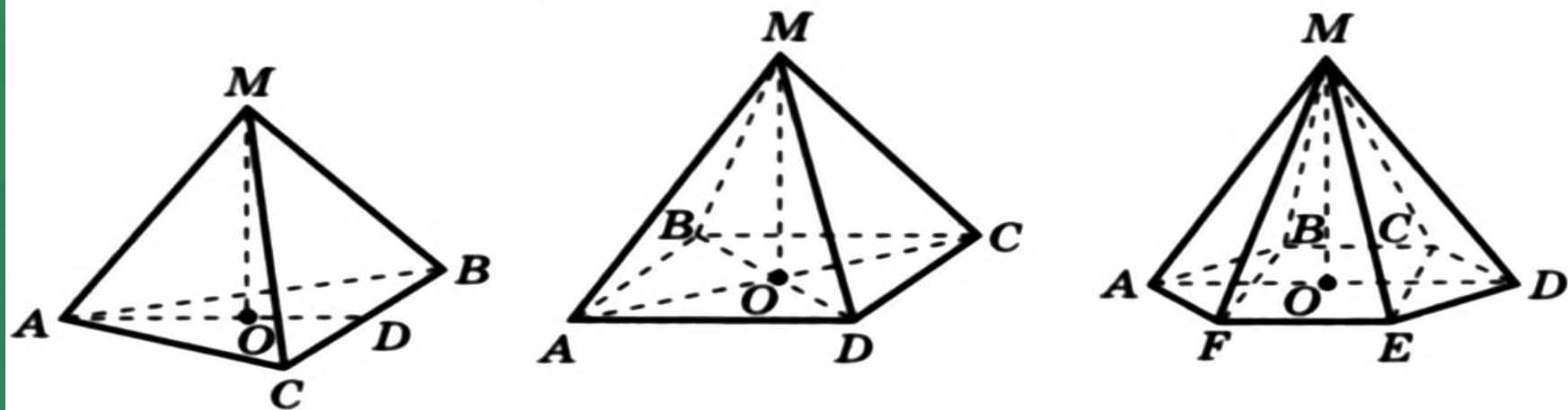
Правильные многоугольники



Параллельные проекции многоугольников

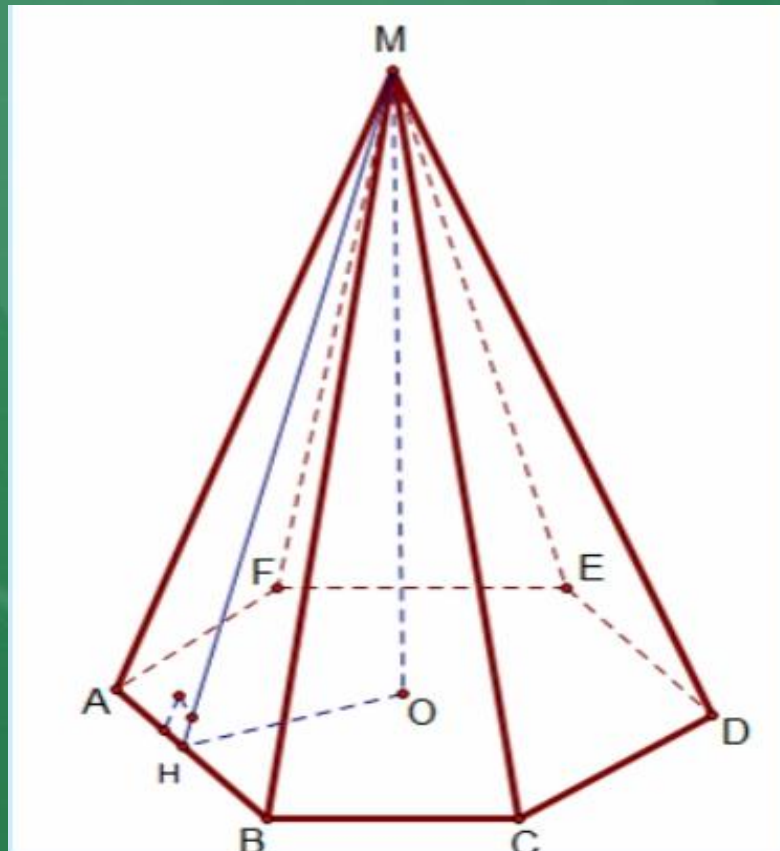


Правильные пирамиды



Апофема пирамиды

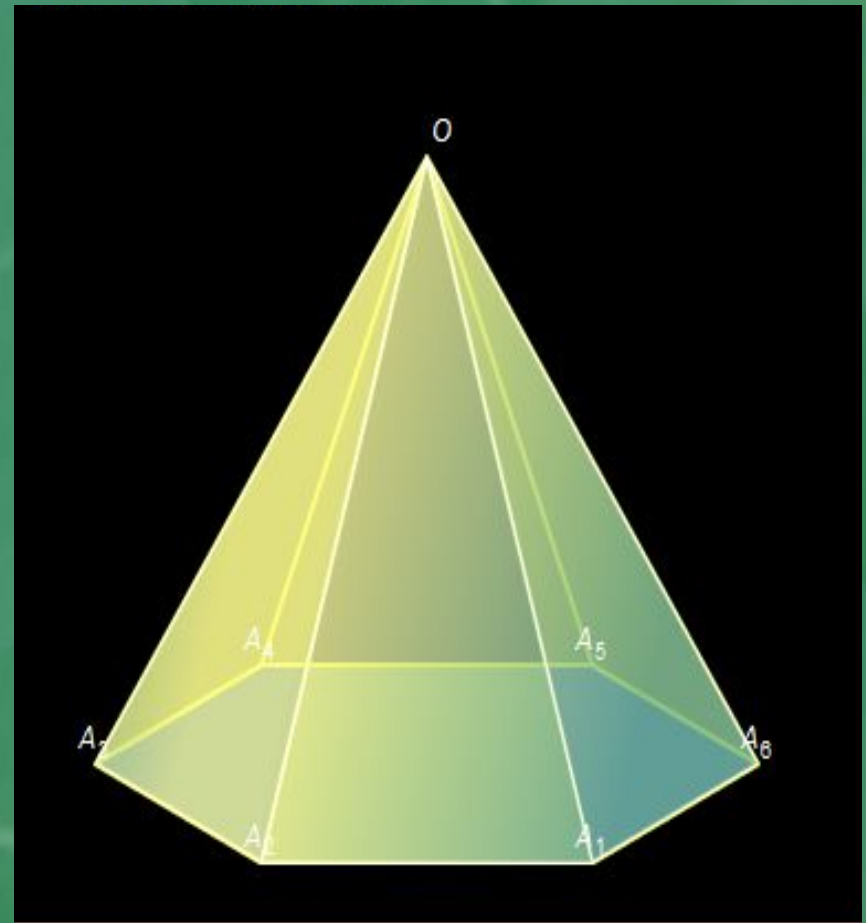
Апофема - это перпендикуляр боковой грани правильной пирамиды, опущенный из вершины пирамиды к стороне основания



Площадь поверхности пирамиды

Площадью полной поверхности пирамиды называется сумма площадей всех ее граней (т.е. основания и боковых граней), а площадью боковой поверхности пирамиды – сумма площадей ее боковых граней.

$$S_{\text{полн}} = S_{\text{бок}} + S_{\text{осн}}$$



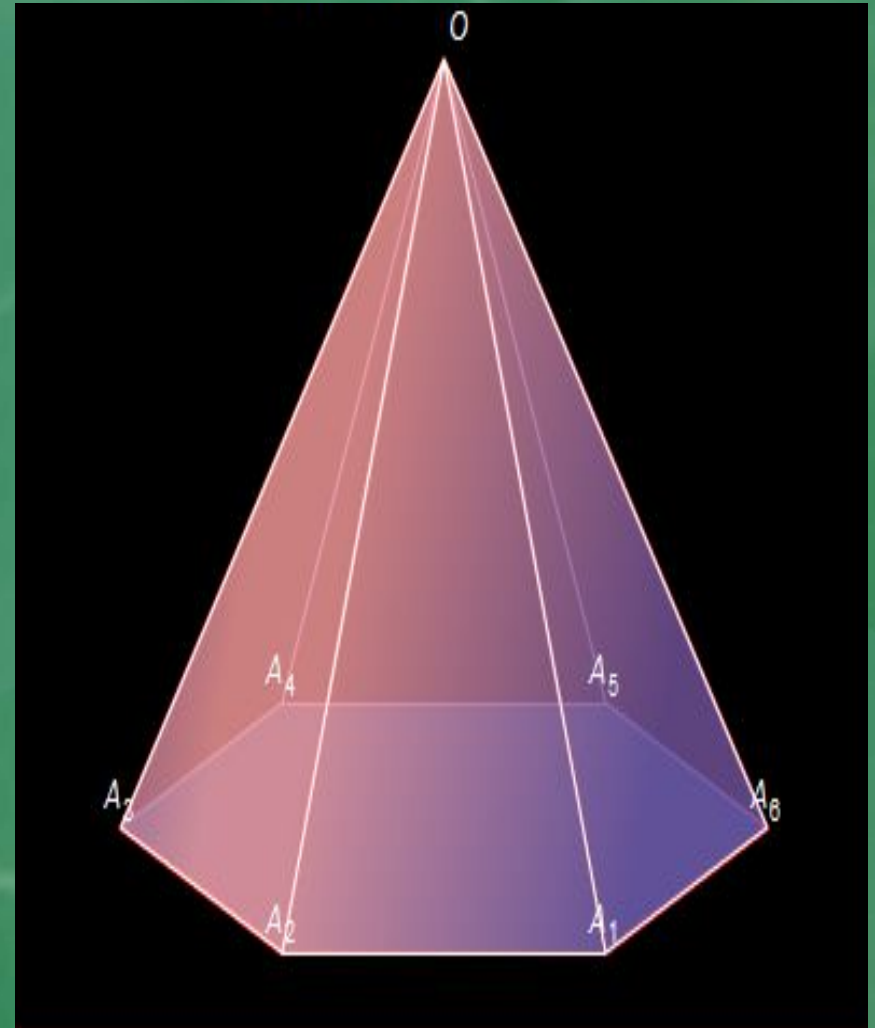
Площадь боковой поверхности правильной пирамиды

Вывод формулы боковой поверхности правильной пирамиды при 4;5;6 и n числа сторон основания(работа по группам).

Площадь боковой поверхности правильной пирамиды равна половине произведения периметра основания на апофему.

$$S_{\text{бок}} = \frac{1}{2} Ph$$

где P – периметр основания,
h – апофема



Решение задач

1. В правильной треугольной пирамиде сторона основания равна 6 см., а высота пирамиды равна 8 см. Найти а) боковое ребро пирамиды; б) площадь боковой поверхности пирамиды.
2. В правильной четырехугольной пирамиде боковые грани пирамиды наклонены к плоскости основания пирамиды под углом 60° . Расстояние от центра основания до боковой грани равна 2 см. Найти площадь боковой поверхности пирамиды.
3. В правильной четырехугольной пирамиде сторона основания равна a . Угол между смежными боковыми гранями равен 2α . Найти площадь поверхности пирамиды.