

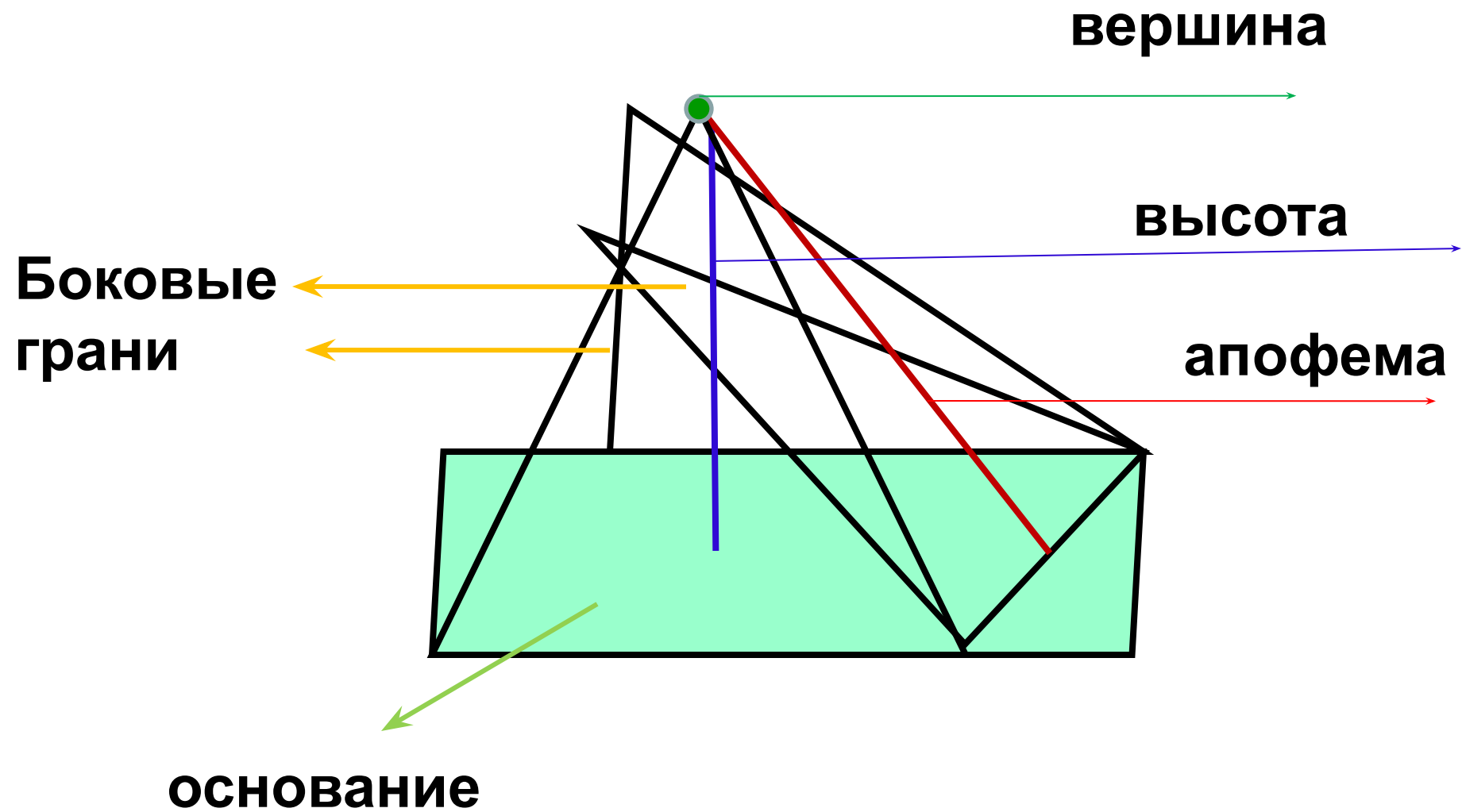
Пирамида

Правильная пирамида

Усеченная пирамида

Определение

- Многогранник, у которого одна грань, (называемая основанием), - многоугольник, а другие грани - треугольники с общей вершиной, называется **пирамидой**.



- Общая вершина боковых граней называется вершиной пирамиды.
- Грани, отличные от основания, называются боковыми.
- Ребра, соединяющие вершину пирамиды с вершинами основания называются боковыми.
- Высотой пирамиды называется перпендикуляр, проведенный из вершины пирамиды на ее основание.

Длина этого перпендикуляра обозначается буквой **H**.

- Пирамида называется **правильной**, если ее основание – правильный многоугольник, а высота проходит через центр основания.
- Сечение пирамиды плоскостью, проходящей через вершину и диагональ основания, называется **диагональным сечением**.
- Обозначая пирамиду, сначала называют ее вершину, а затем - вершины основания.
- **Апофемой** боковой грани правильной пирамиды называется высота этой грани, проведённая из вершины пирамиды.

• Для правильной пирамиды справедлива формула

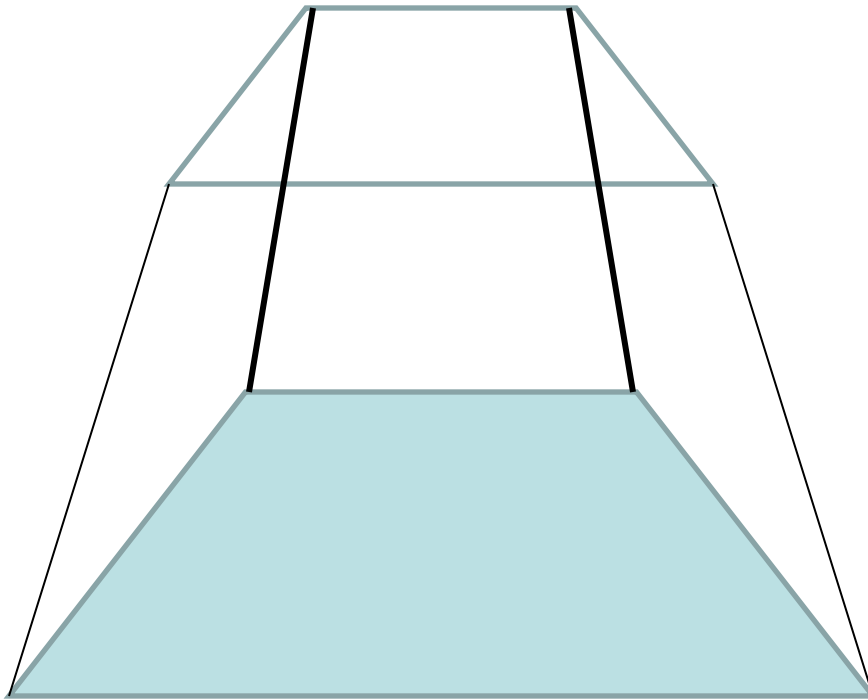
$$S_{\text{б}} = \frac{1}{2} P A$$

где A - апофема боковой грани,
 P - периметр основания

Определение

- Часть пирамиды, лежащая между основанием и параллельным основанию сечением, называется **усеченной пирамидой**.

Боковые грани усеченной пирамиды - трапеции



- Основания усеченной пирамиды - подобные многоугольники. *Если полная пирамида правильная, то и соответствующая усеченная пирамида - правильная.*
- **Высота** усеченной пирамиды - это общий перпендикуляр к плоскостям ее оснований (или его длина).
- **Апофемой** правильной усеченной пирамиды называется часть апофемы полной пирамиды, ограниченная плоскостями оснований усеченной пирамиды, т.е. отрезок, соединяющий середины параллельных сторон боковой грани.

Теорема

- В правильной усеченной пирамиде ,

$$S_{\text{б}} = \frac{1}{2} (P_1 + P_2) A$$

где P_1, P_2 - периметры оснований,
 A - апофема усеченной пирамиды,
 $S_{\text{б}}$ - площадь боковой поверхности
усечённой пирамиды.