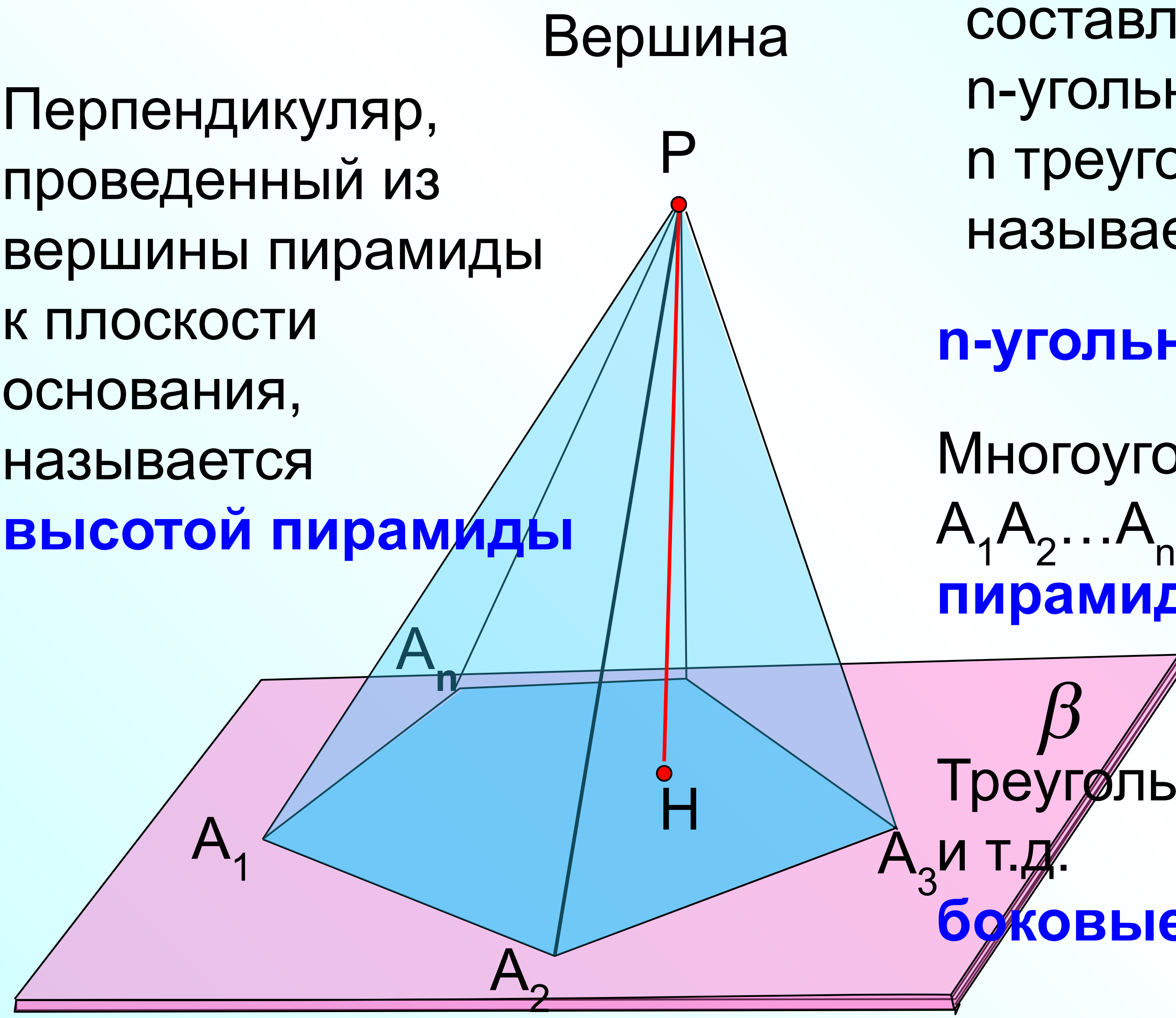
Перпендикуляр, проведенный из вершины пирамиды к плоскости основания, называется **высотой пирамиды**



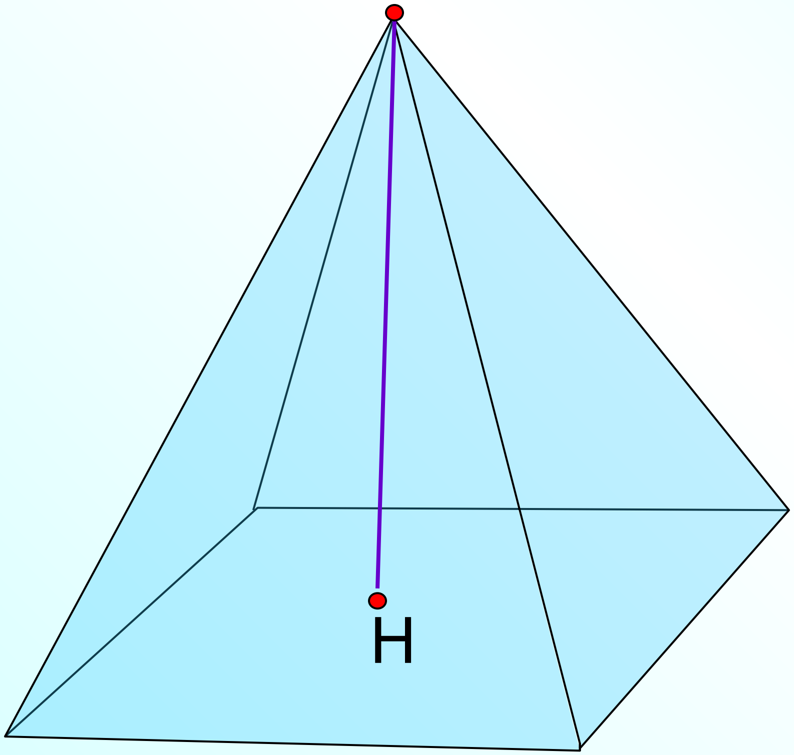
Многогранник, составленный из n-угольника $A_1A_2\dots A_n$ n треугольников, называется пирамидой.

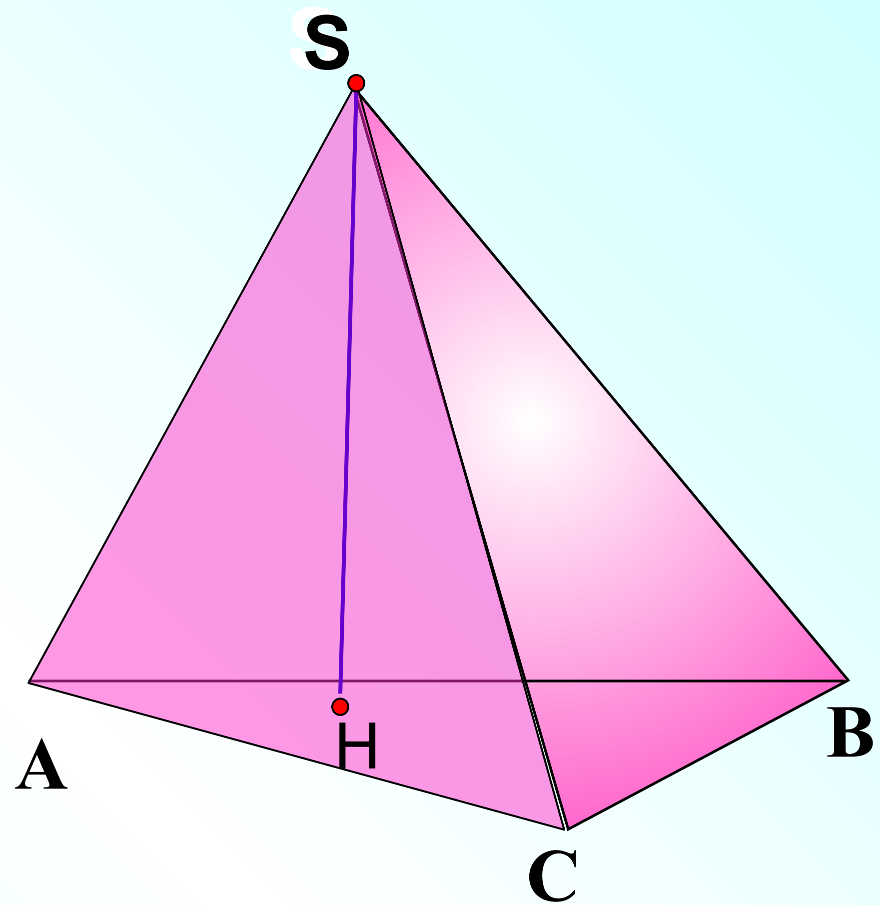
n-угольная пирамида.

Многоугольник $A_1A_2\dots A_n$ – **основание пирамиды**

Треугольники A_1A_2P, A_2A_3P и т.д.
боковые грани пирамиды

Отрезки A_1P, A_2P, A_3P и т .д.
боковые ребра

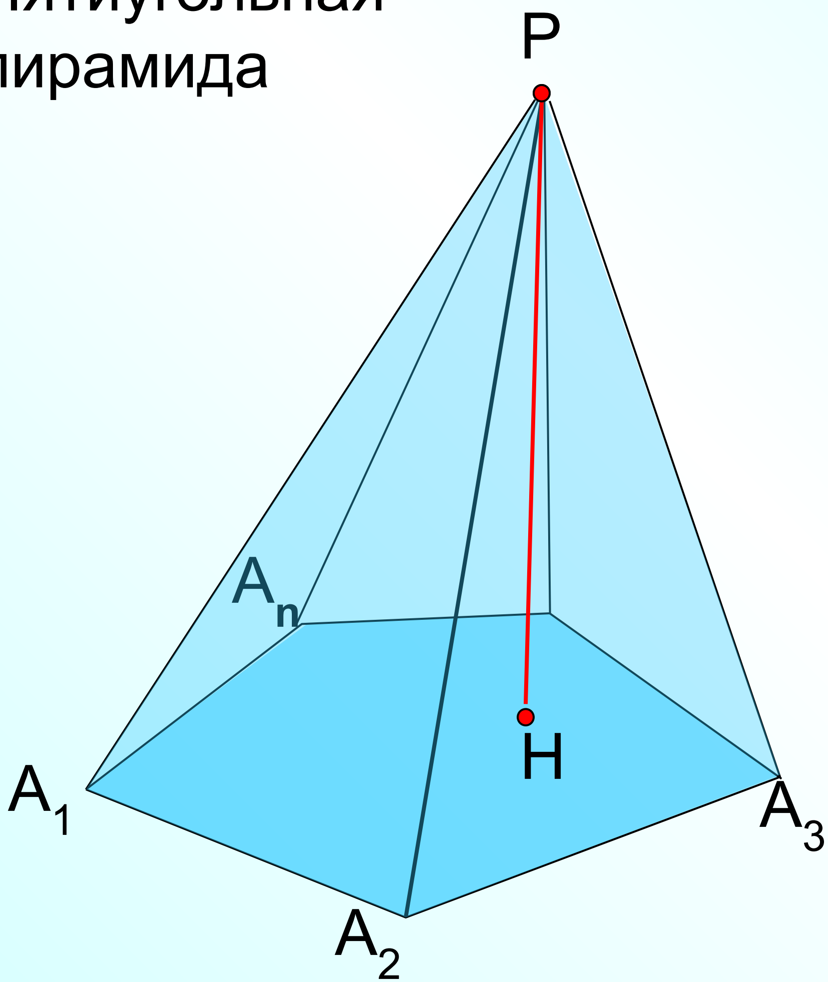




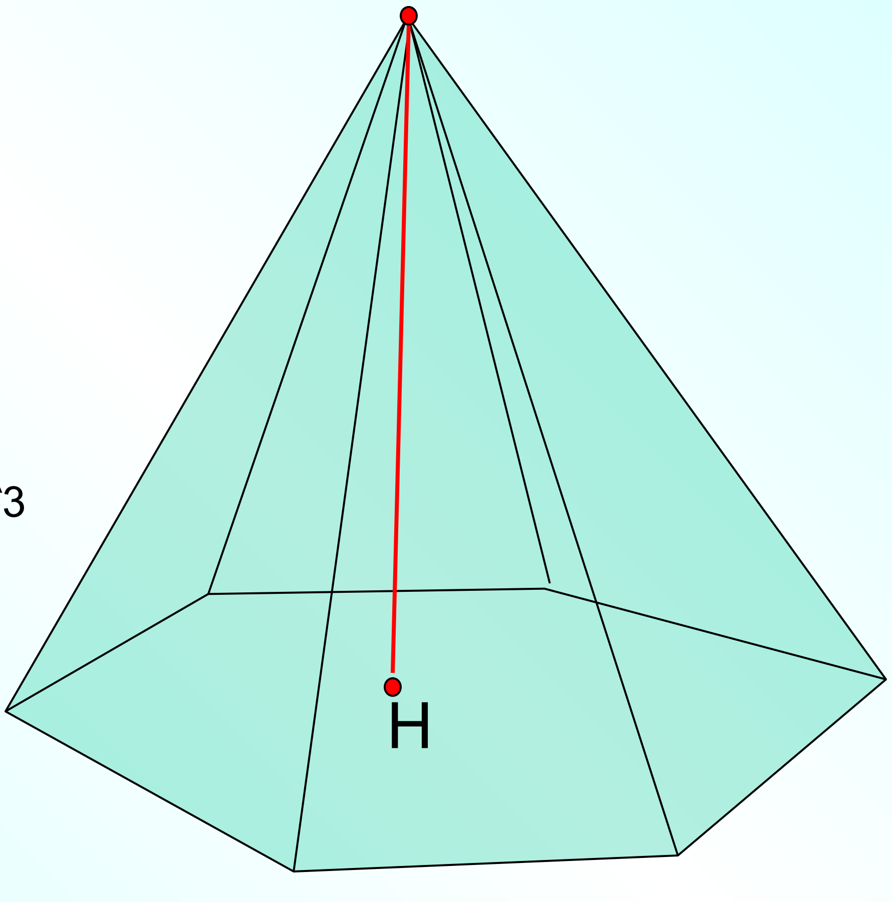
Четырехугольная пирамида

Треугольная пирамида – это **тетраэдр**

Пятиугольная пирамида



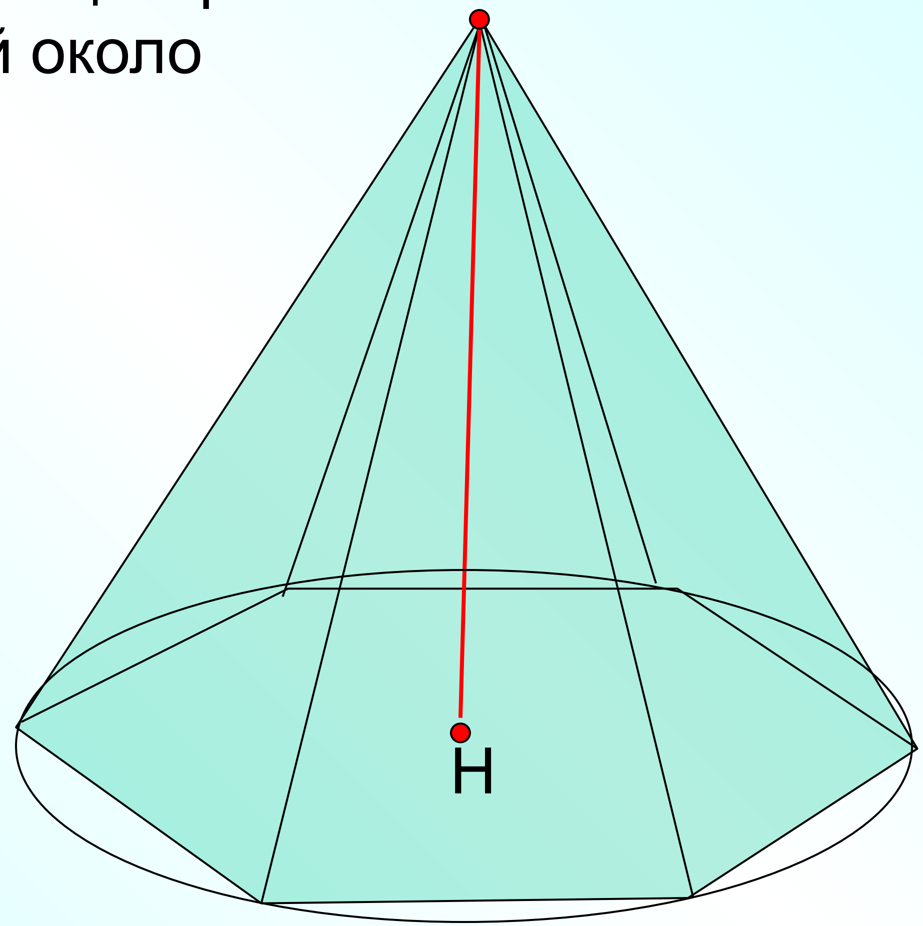
Шестиугольная пирамида



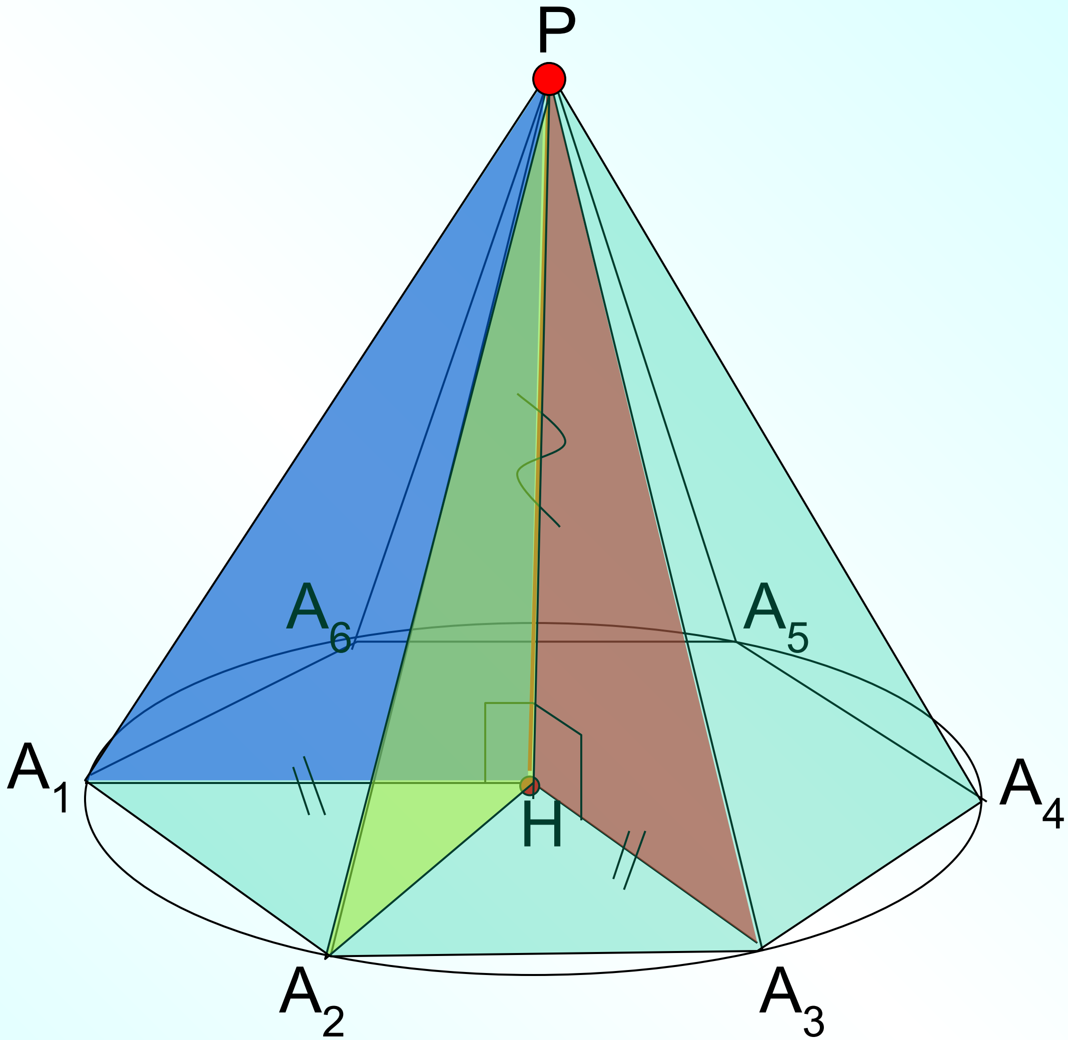
$$S_{полн} = S_{бок} + S_{осн}$$

Пирамида называется **правильной**, если ее основание-правильный многоугольник, а отрезок, соединяющий вершину с центром основания, является ее высотой.

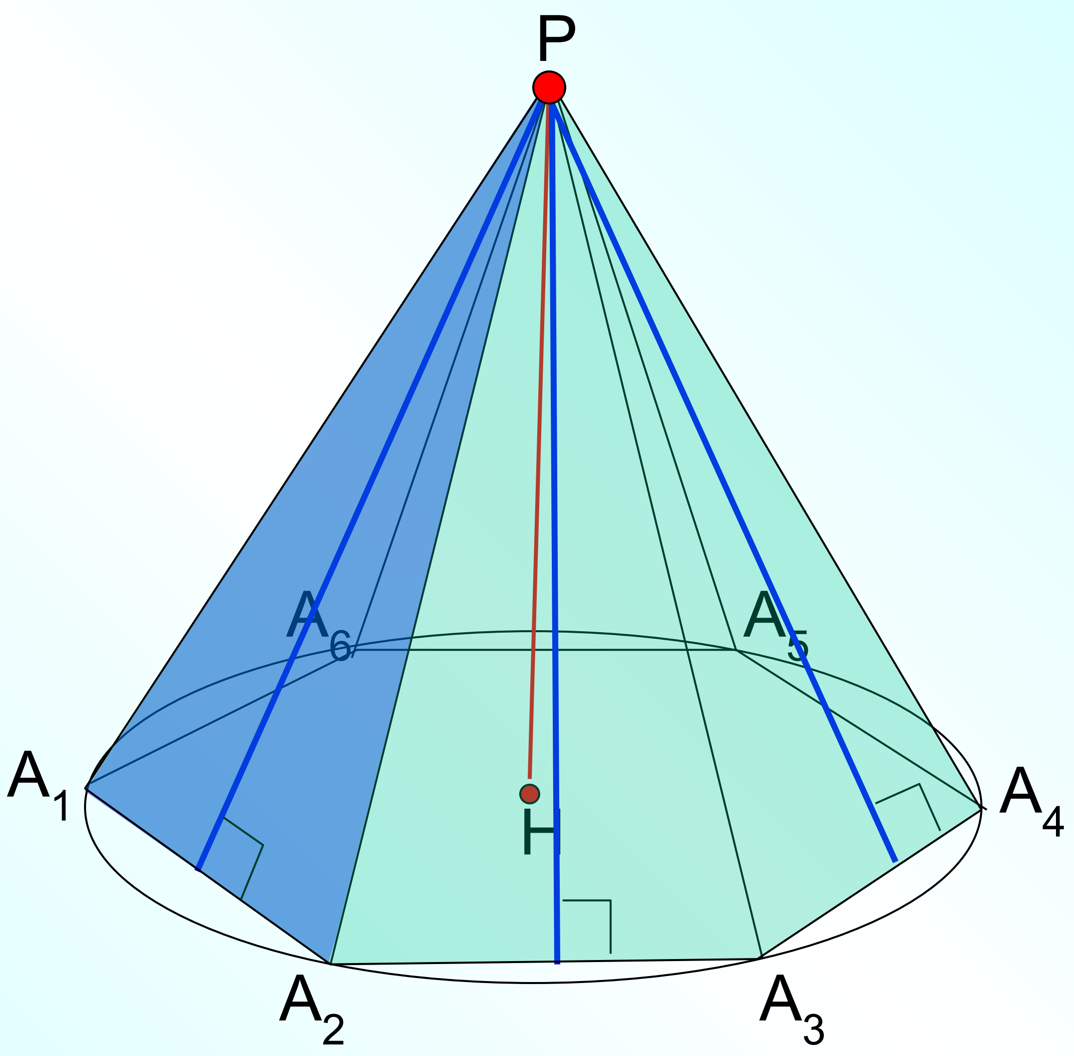
Центром правильного многоугольника называется центр вписанной (или описанной около него окружности).



Докажем, что **все боковые ребра правильной пирамиды равны, а боковые грани являются равными равнобедренными треугольниками.**

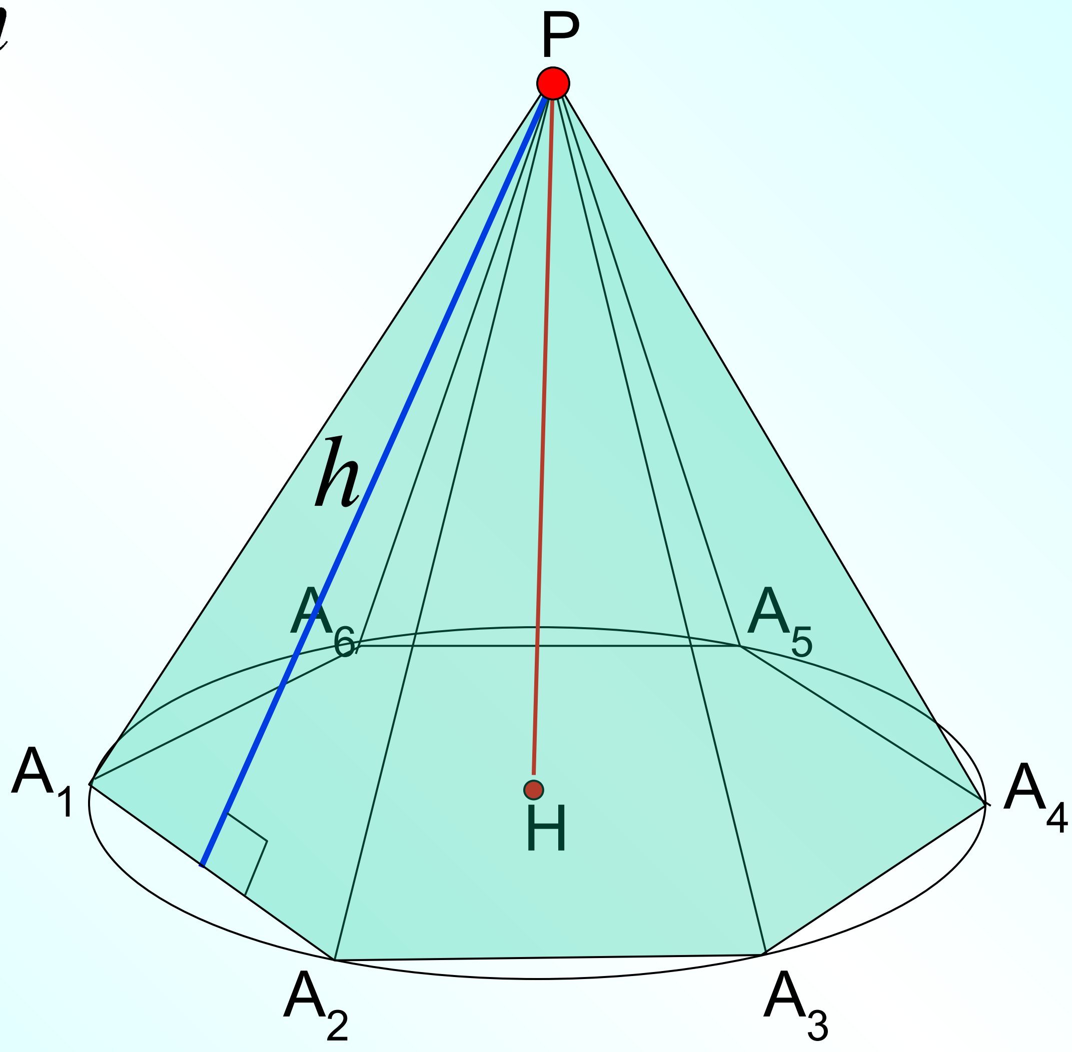


Высота боковой грани правильной пирамиды, проведенная из ее вершины, называется **апофемой.**



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

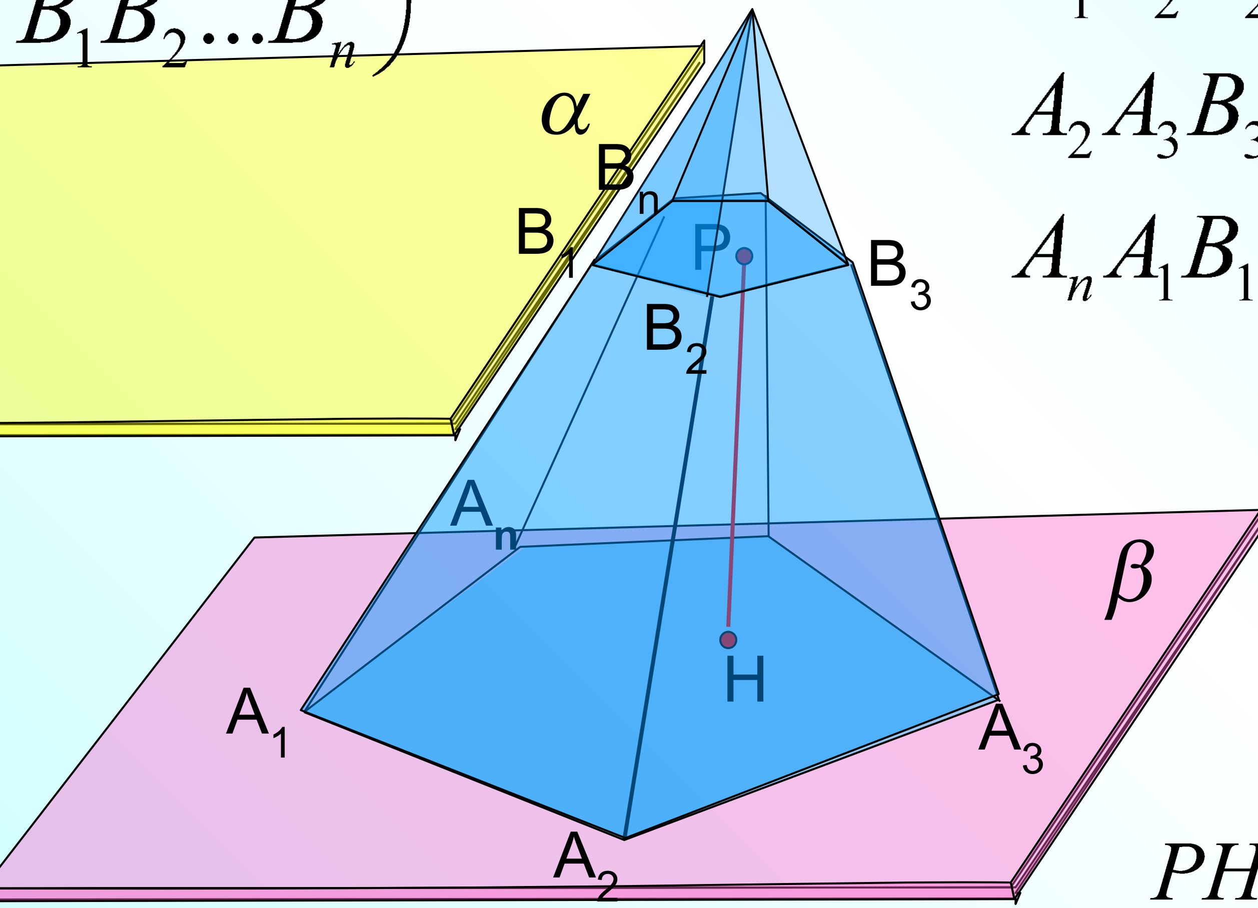
$$S_{бок} = \frac{1}{2} P_{осн} \cdot h$$



Усеченная пирамида $A_1A_2\ldots A_nB_1B_2\ldots B_n$

$$\alpha \parallel \beta$$

$$\left.\begin{matrix} A_1A_2\ldots A_n \\ B_1B_2\ldots B_n \end{matrix}\right) - \textit{основания}$$



$$\left.\begin{matrix} A_1A_2B_2B_1 \\ A_2A_3B_3B_2 \\ A_nA_1B_1B_n \end{matrix}\right) - \begin{matrix} \textit{боковая} \\ \textit{грань} \\ !\textit{трапеция} \end{matrix}$$

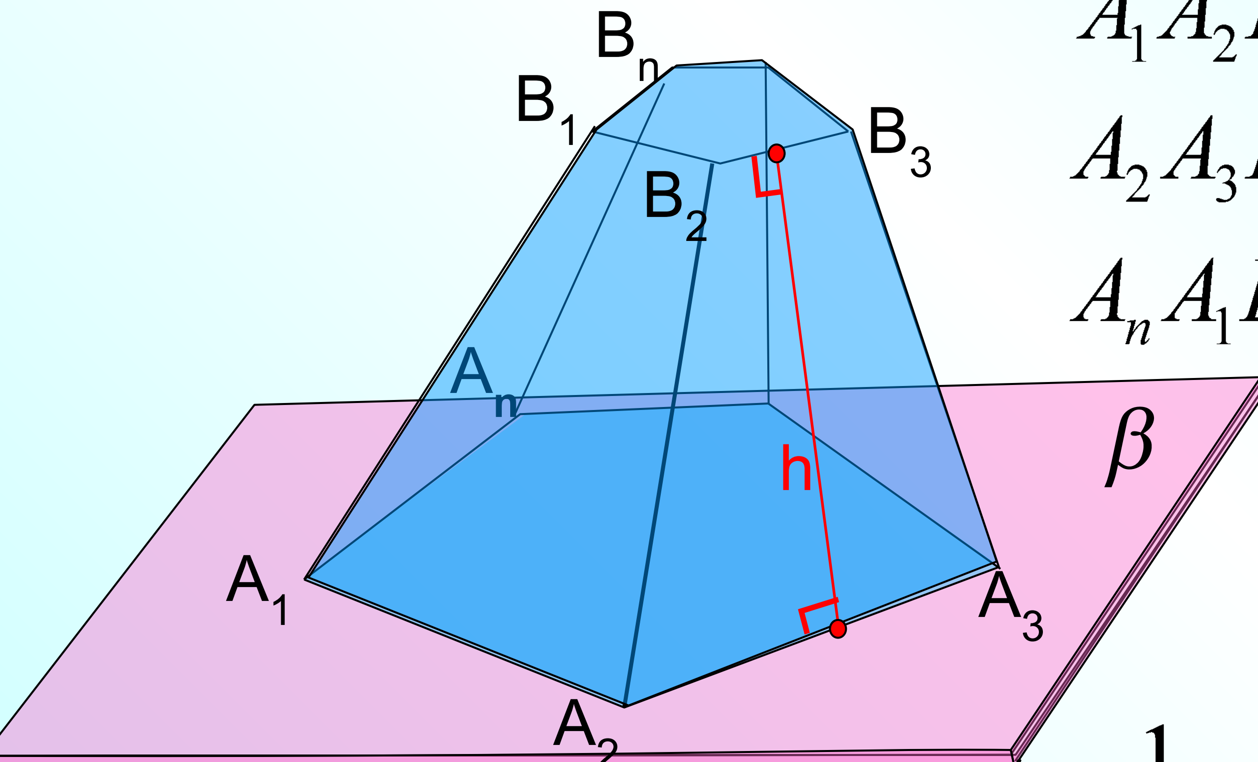
$$\left.\begin{matrix} A_1B_1 \\ A_2B_2 \\ A_nB_n \end{matrix}\right) - \begin{matrix} \textit{боковые} \\ \textit{ребра} \end{matrix}$$

$PH -$ *высота*

(из любой точки)

Правильная усеченная пирамида

$$\left.\begin{matrix} A_1A_2\ldots A_n \\ B_1B_2\ldots B_n \end{matrix}\right) - \text{ правильные многоугольники}$$



$$\left.\begin{matrix} A_1A_2B_2B_1 \\ A_2A_3B_3B_2 \\ A_nA_1B_1B_n \end{matrix}\right) \text{ равно} - \text{бедренная трапеция}$$

h – *апофема*

$$S_{бок} = \frac{1}{2}(P_{осн1} + P_{осн2}) \cdot h$$