



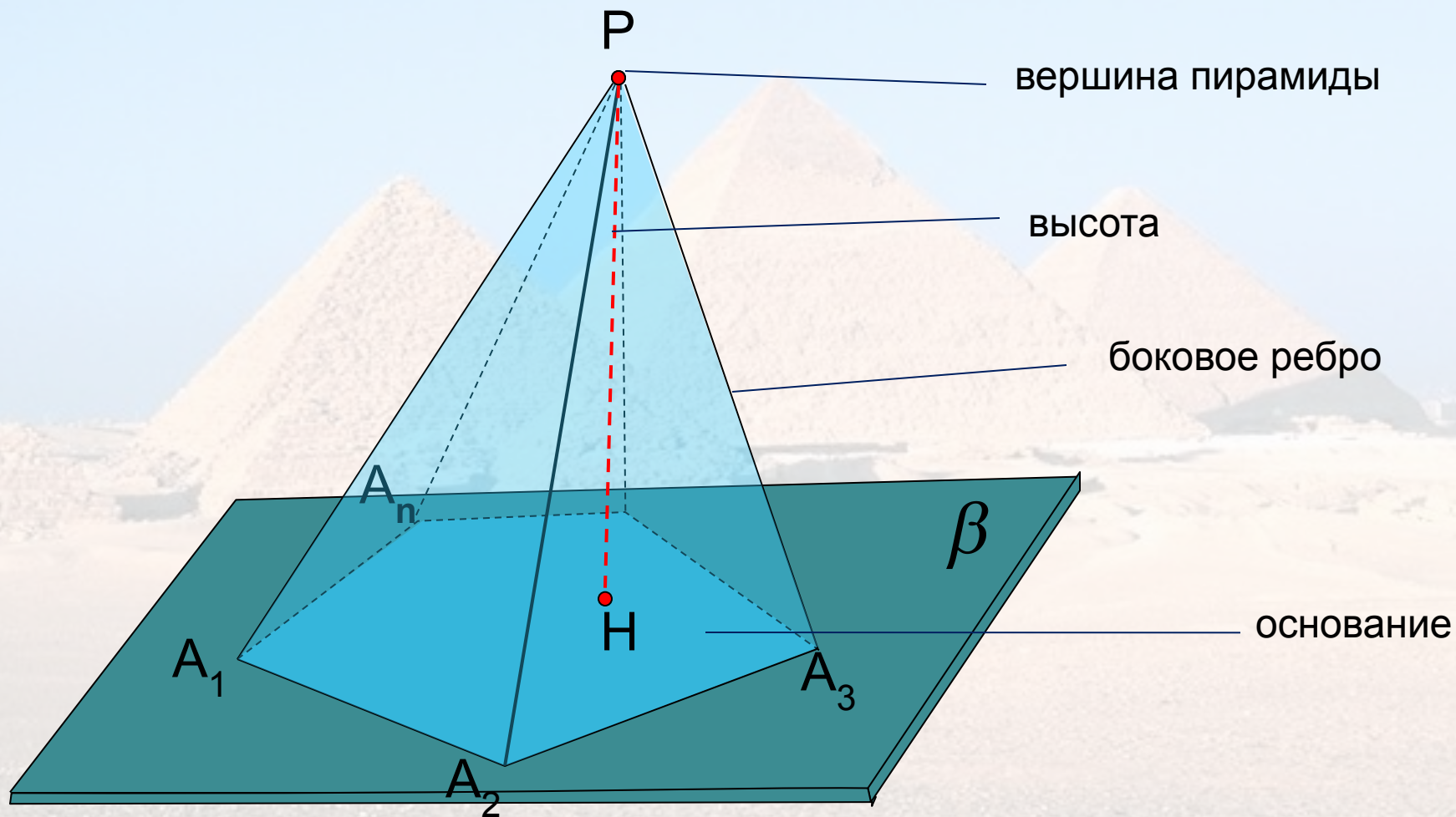
# Урок математики в 10 классе по теме «Пирамида»

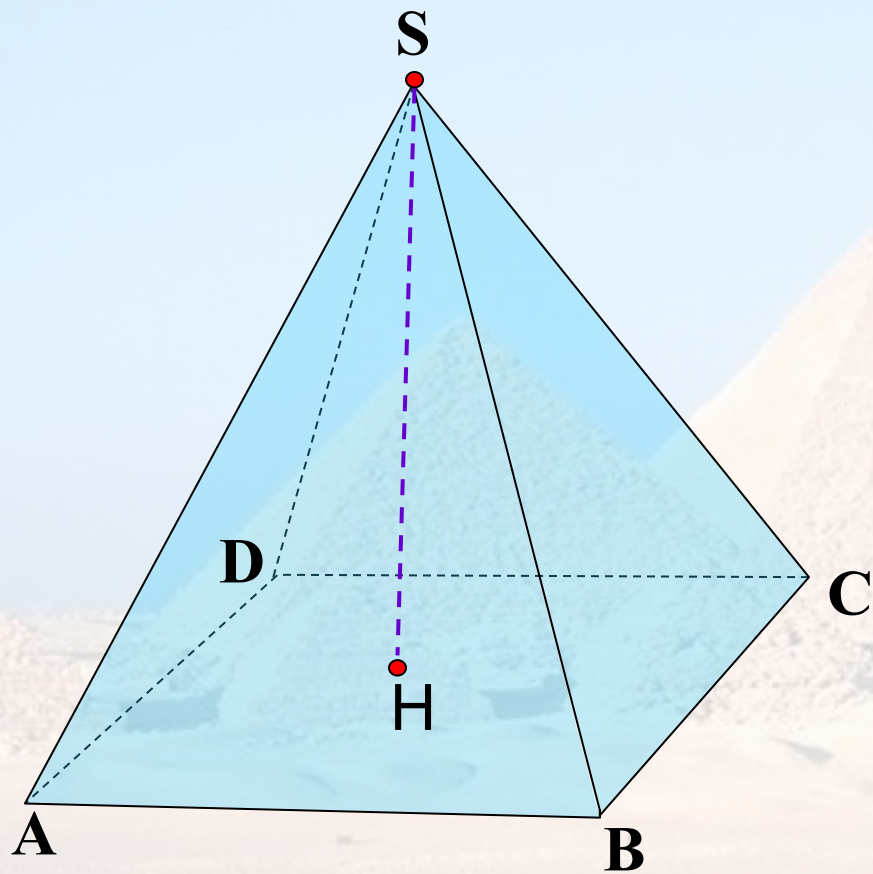
подготовила учитель математики  
Высшей категории  
Букина О.В.

# Содержание

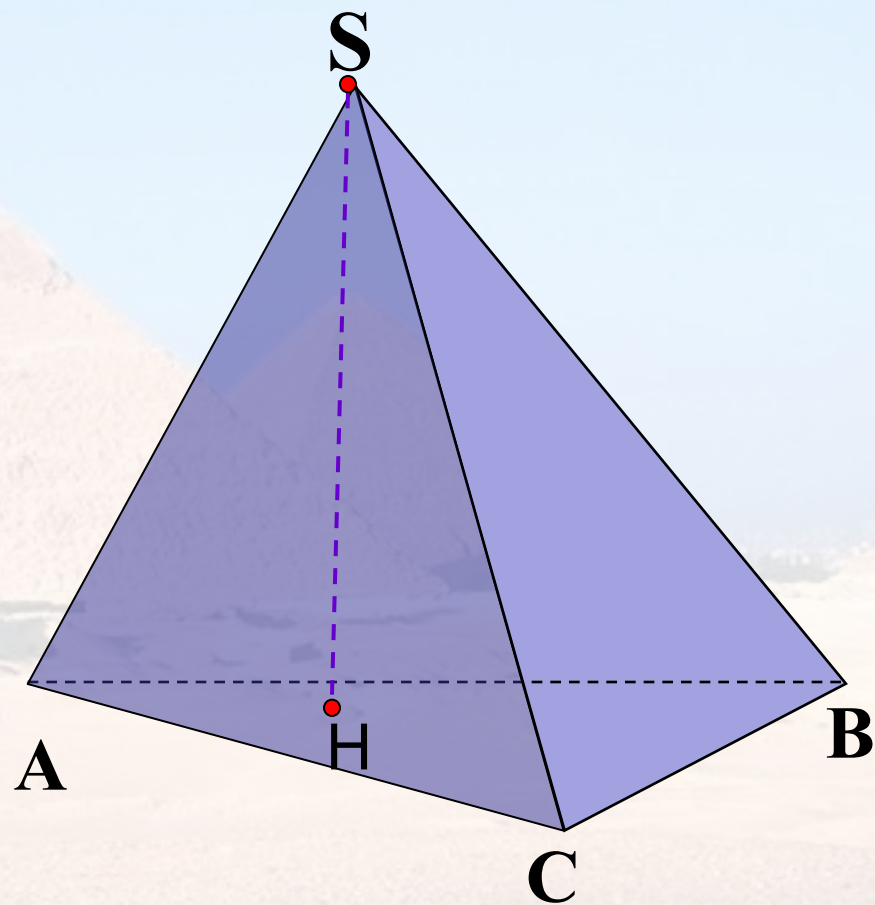
- ❖ Определение пирамиды
- ❖ Правильная пирамида
- ❖ Усеченная пирамида
- ❖ Решение задач
- ❖ Итог урока
- ❖ Список литературы

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



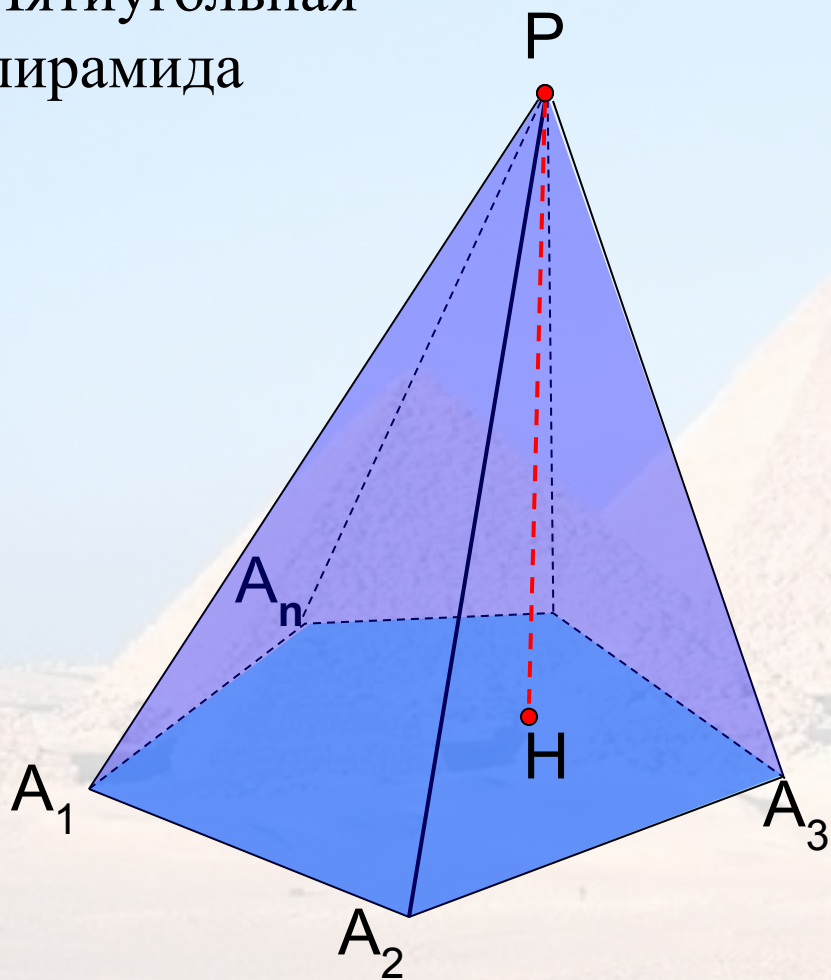


Четырехугольная пирамида

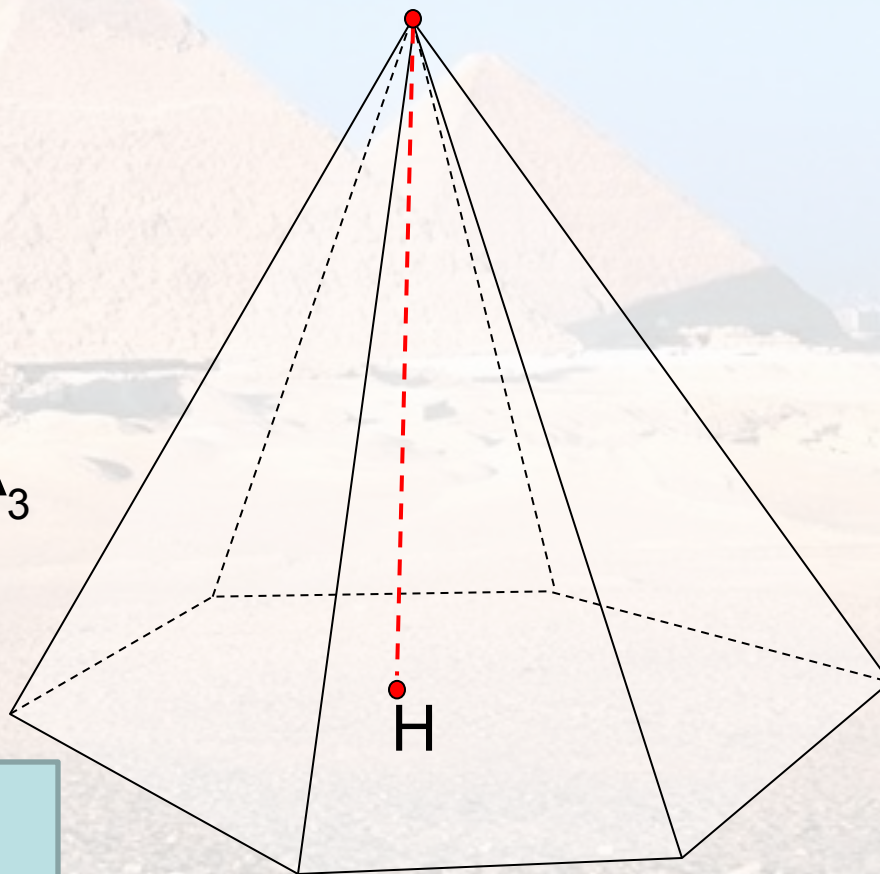


Треугольная пирамида – это **тетраэдр**

Пятиугольная пирамида

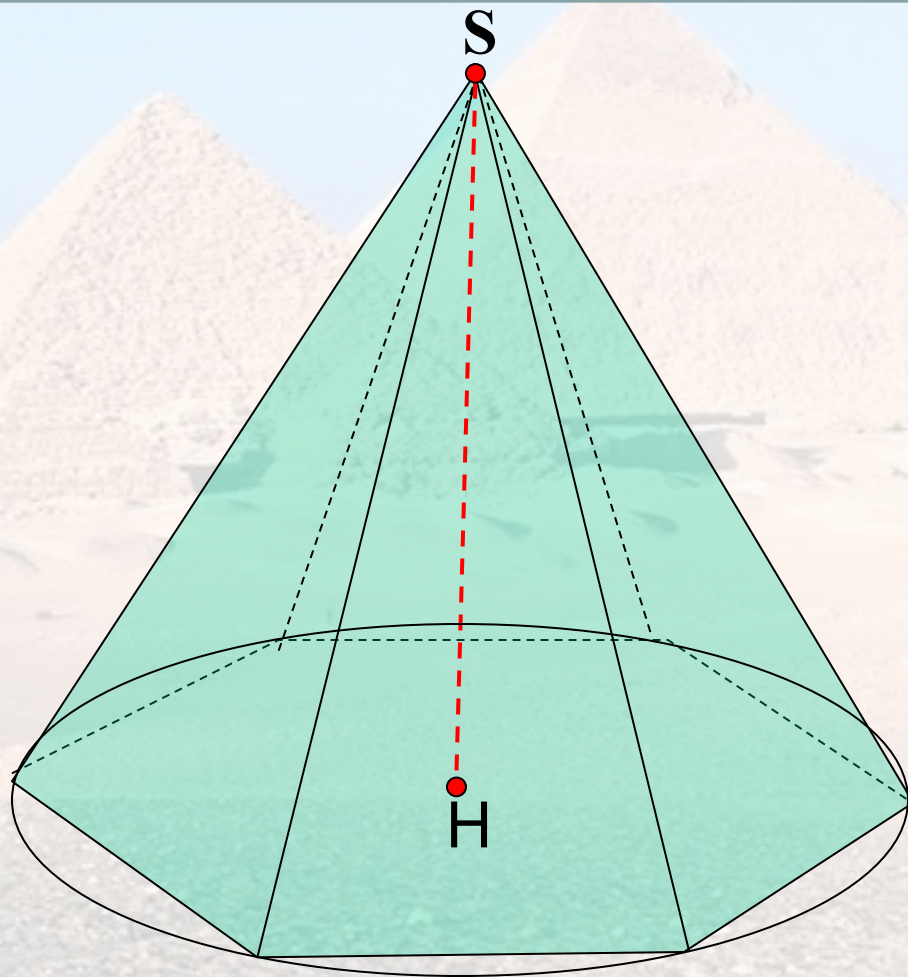


Шестиугольная пирамида

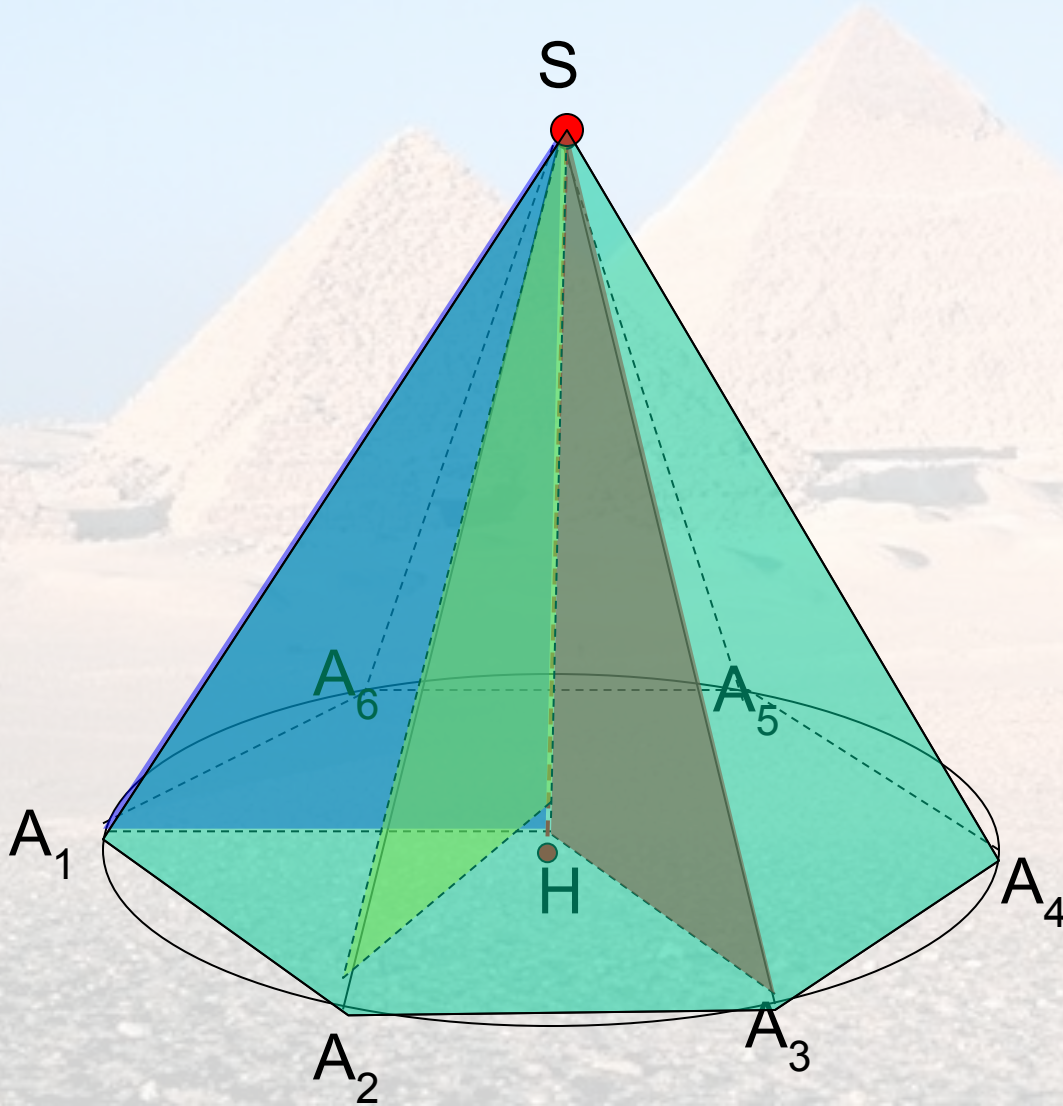


$$S_{\text{полн}} = S_{\text{бок}} + S_{\text{осн}}$$

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

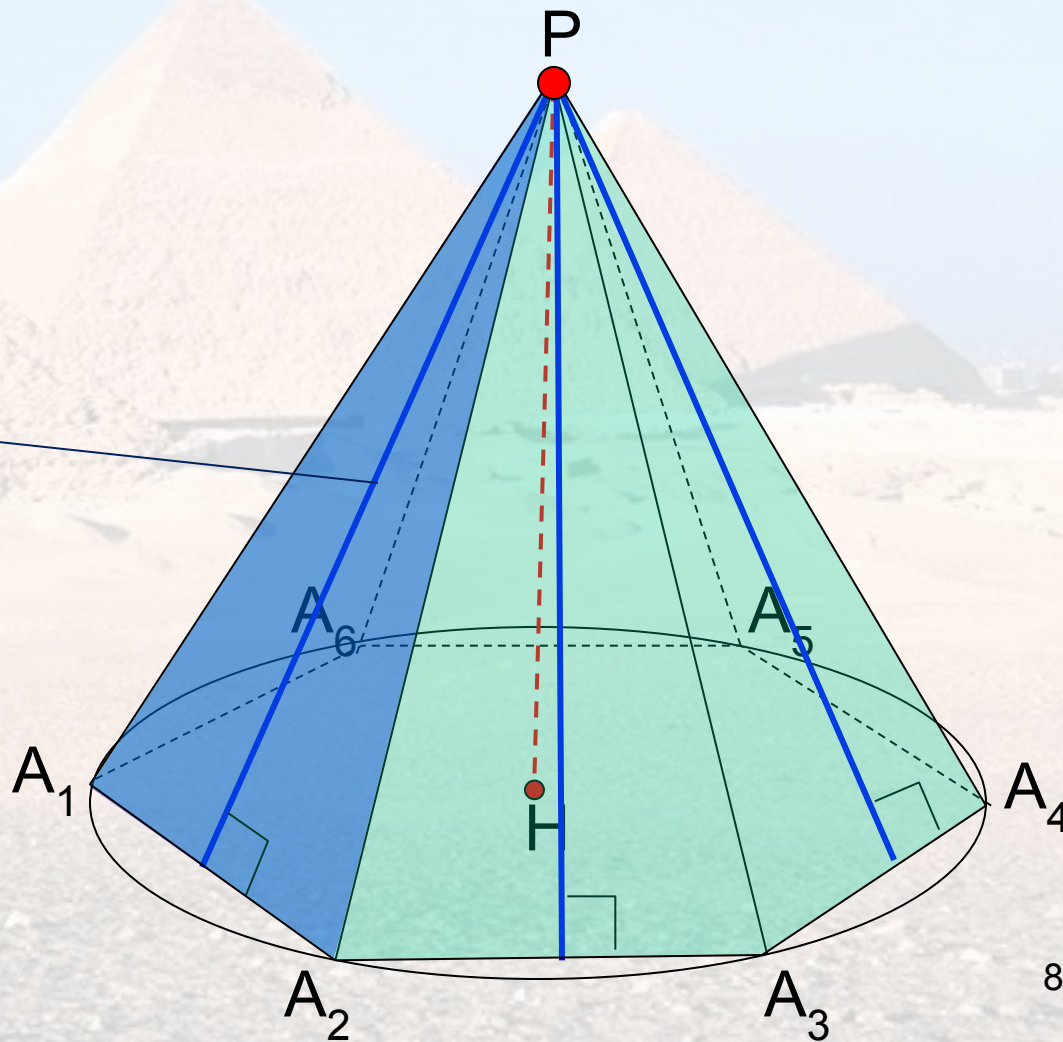


Все боковые ребра правильной пирамиды равны, а боковые грани являются равными равнобедренными треугольниками.



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

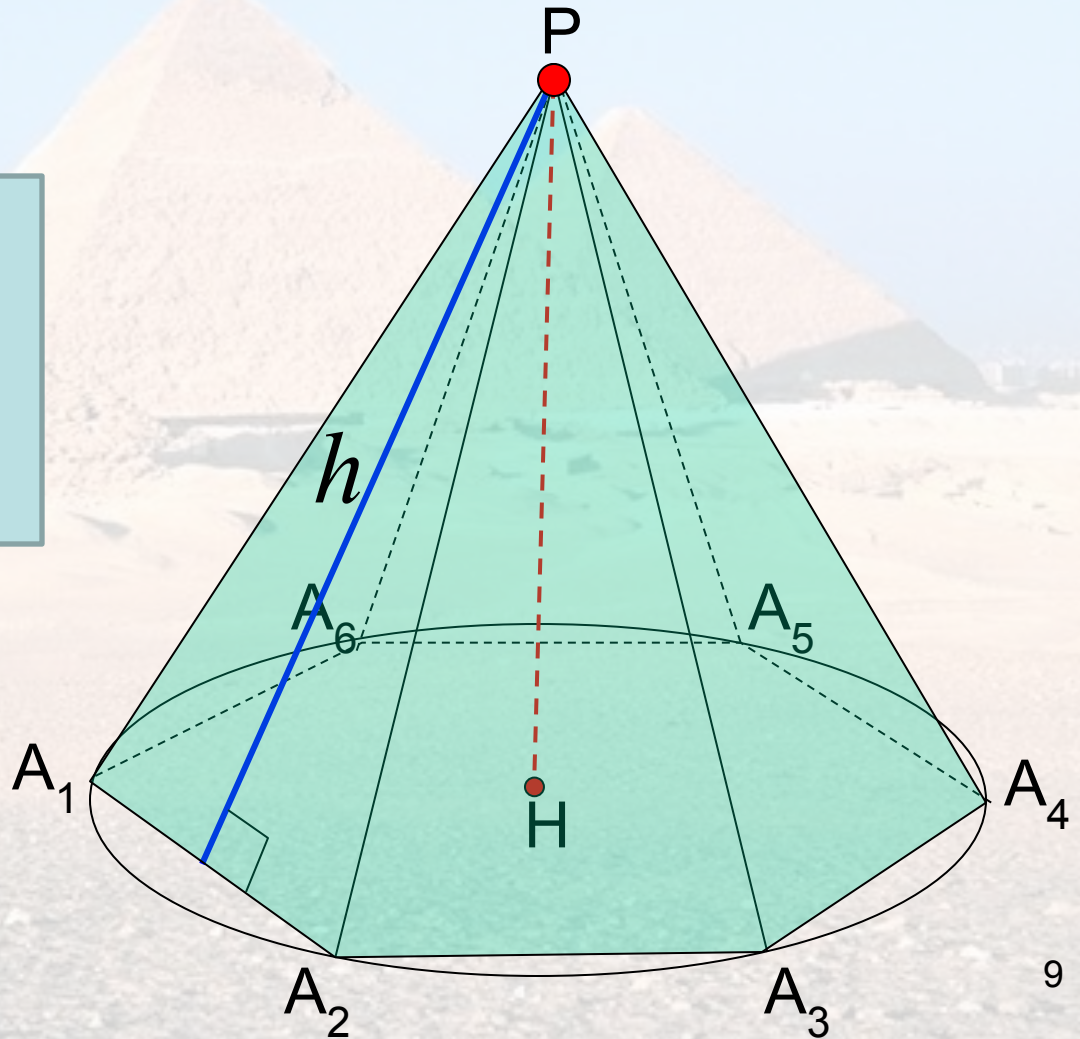
апофема



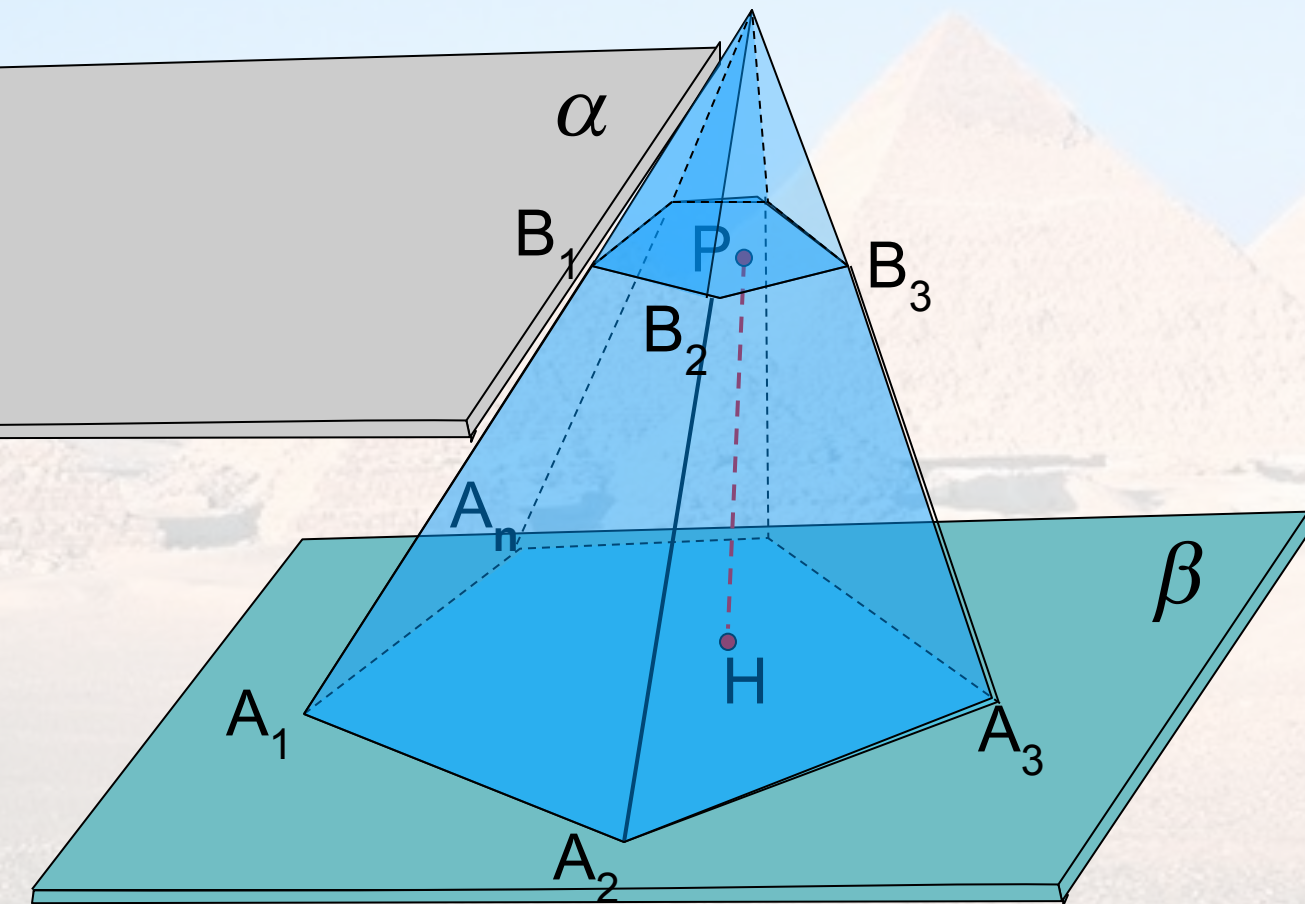


Площадь боковой поверхности правильной пирамиды равна половине произведения периметра основания на апофему.

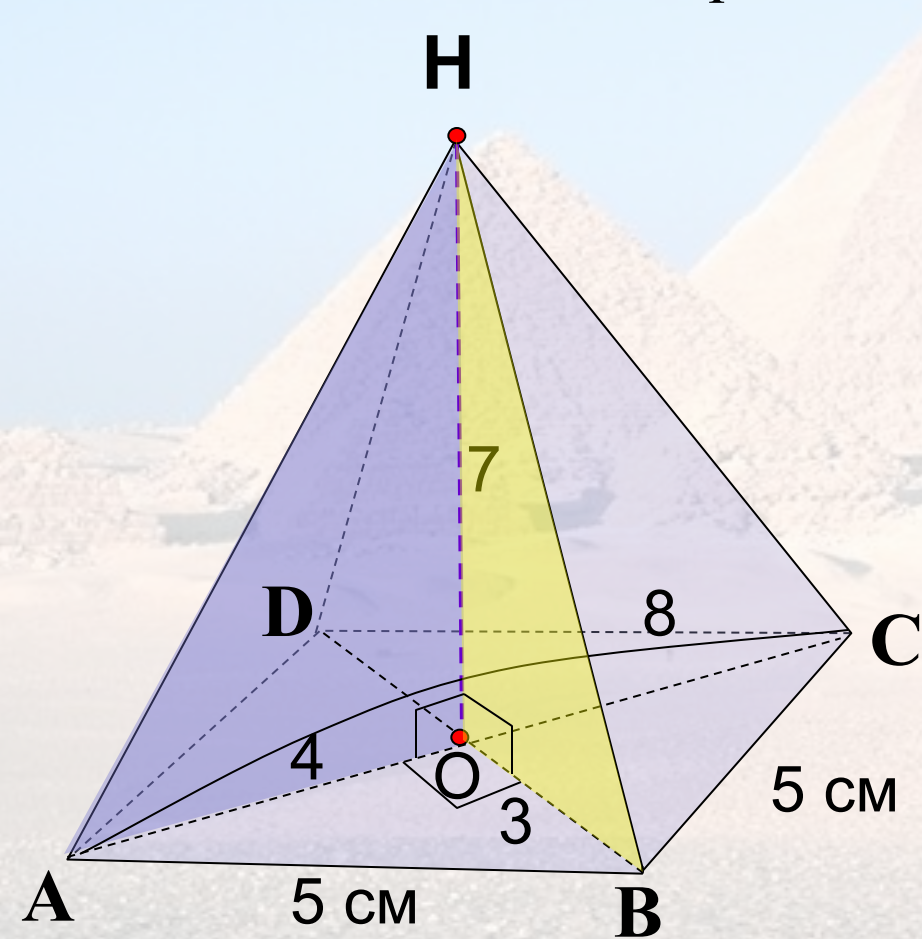
$$S_{\text{бок}} = \frac{1}{2} P_{\text{осн}} \cdot h$$



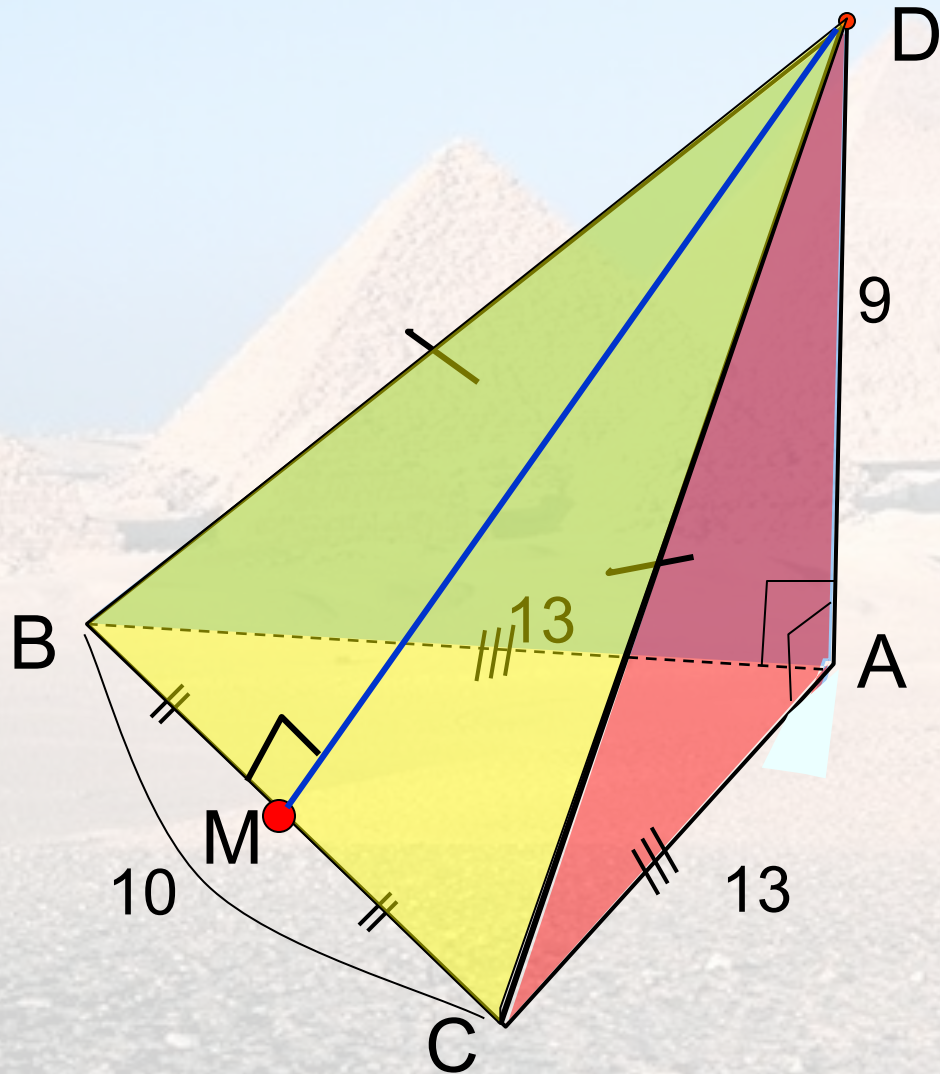
# Усеченная пирамида



**№ 239.** Основанием пирамиды является ромб, сторона которого равна 5 см, а одна из диагоналей 8 см. Найдите боковые ребра пирамиды, если ее высота проходит через точку пересечения диагоналей основания и равна 7 см.



**№ 243.** Основанием пирамиды  $DAVC$  является треугольник  $ABC$ , у которого  $AB = AC = 13$  см,  $BC = 10$  см; ребро  $AD$  перпендикулярно к плоскости основания и равно 9 см. Найдите площадь боковой поверхности пирамиды.



# Итог урока

- Что называется пирамидой?
- Правильной пирамидой?
- Что называется площадью боковой поверхности пирамиды?
- Что называется площадью полной поверхности пирамиды?
- Чему равна площадь боковой поверхности правильной пирамиды?
- Как найти радиусы вписанной и описанной окружностей для произвольного треугольника?
- Формула для площади треугольника?

Подведение итогов.  
Домашнее задание.

П.32,33,34  
№241,242

# Список литературы

1. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. и др. Геометрия 10-11, Москва «Просвещение», 2010
2. Яровенко В.А. Поурочные разработки по геометрии. Дифференцированный подход. Москва «Вако», 2011