



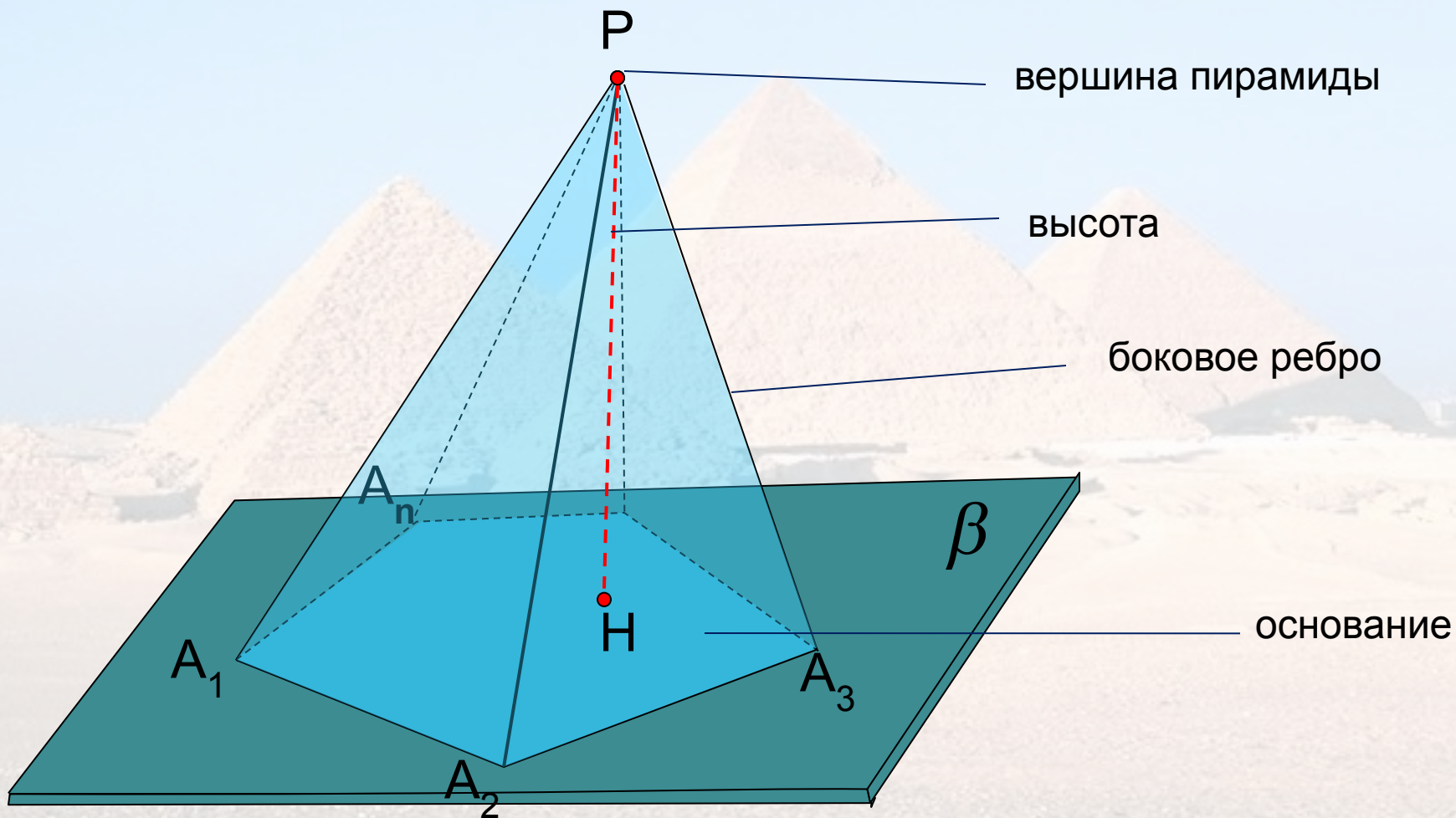
Урок математики в 10 классе по теме «Пирамида»

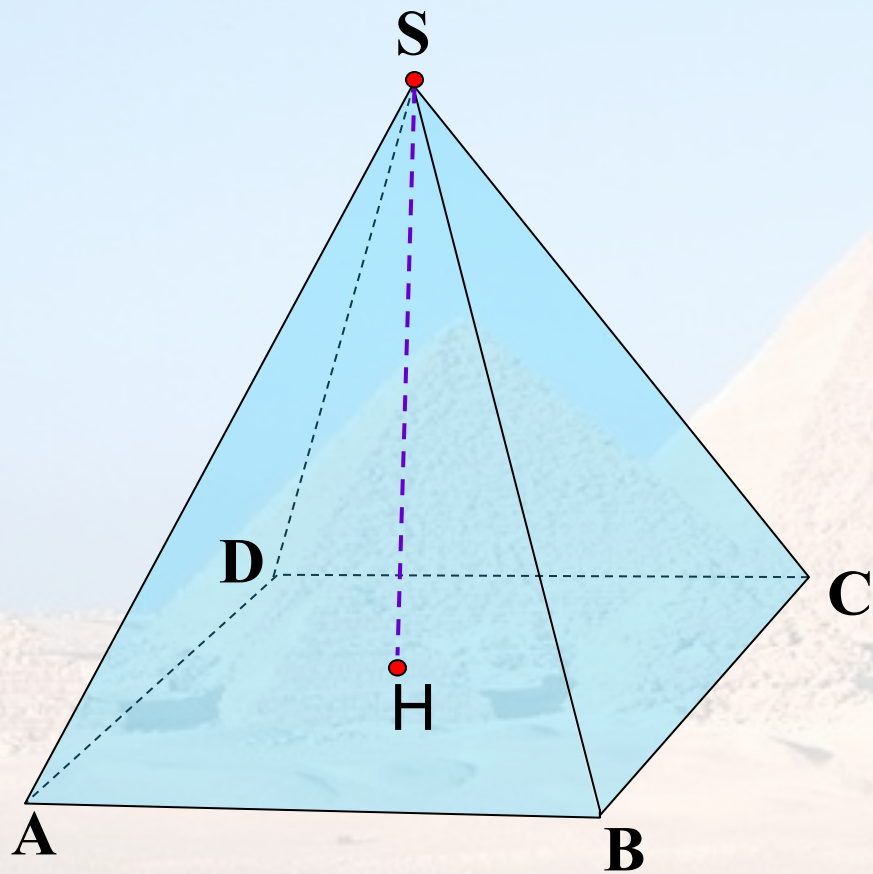
подготовила учитель математики
Высшей категории
Букина О.В.

Содержание

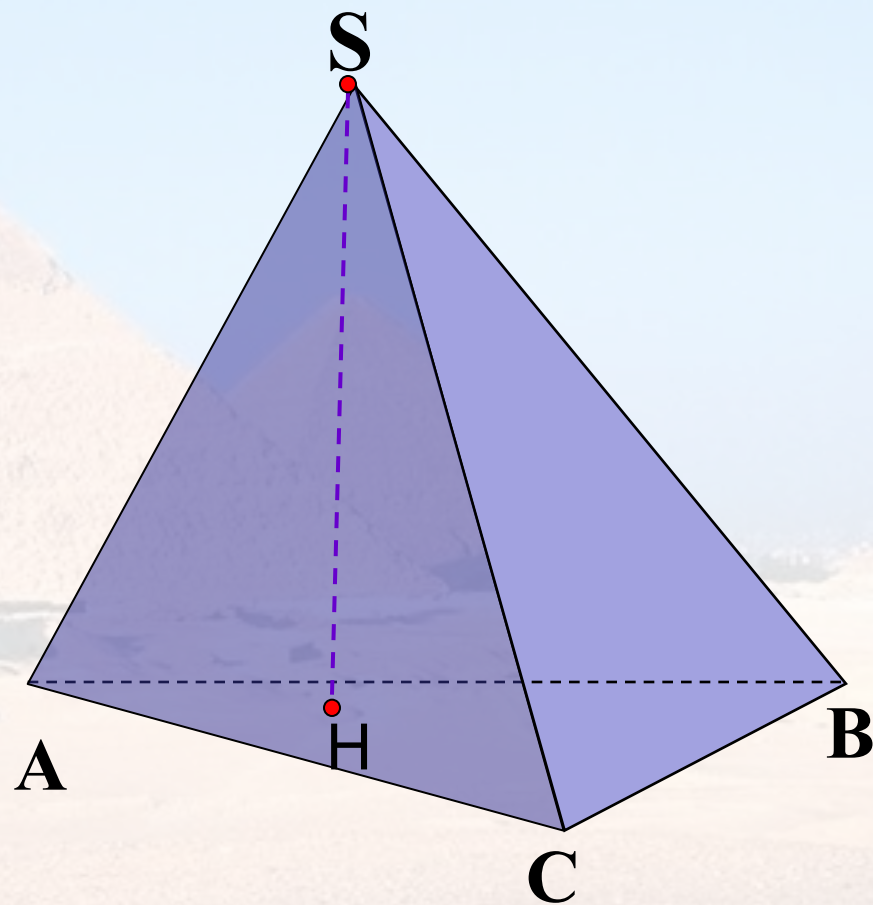
- ❖ Определение пирамиды
- ❖ Правильная пирамида
- ❖ Усеченная пирамида
- ❖ Решение задач
- ❖ Итог урока
- ❖ Список литературы

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



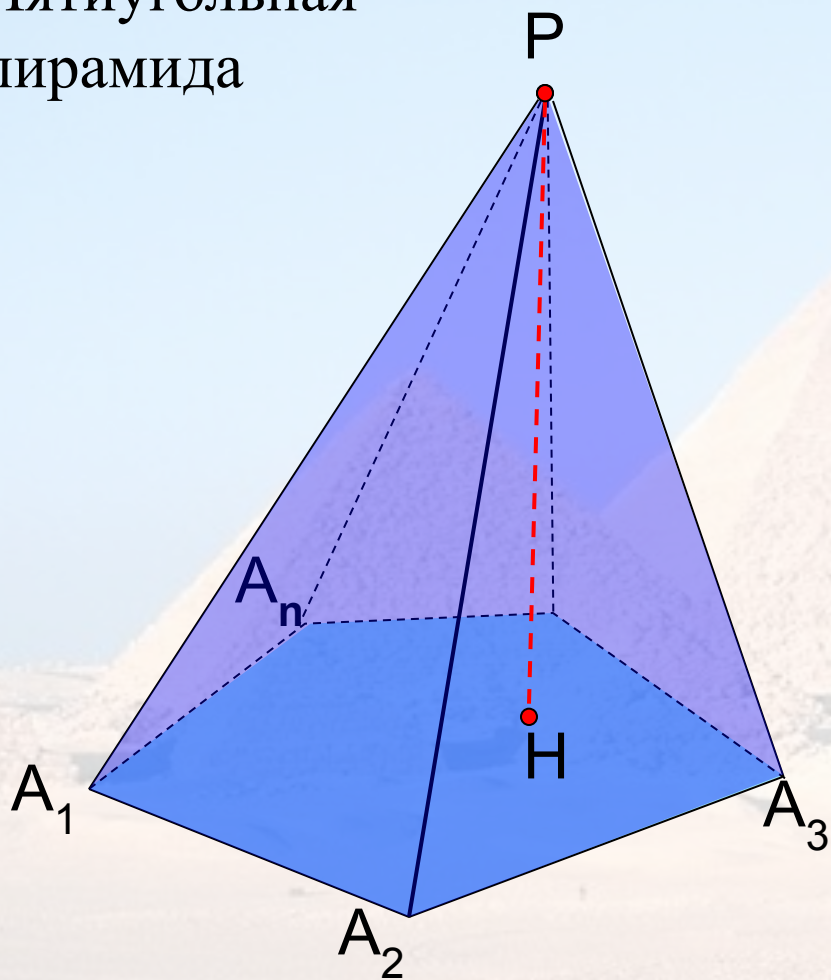


Четырехугольная пирамида

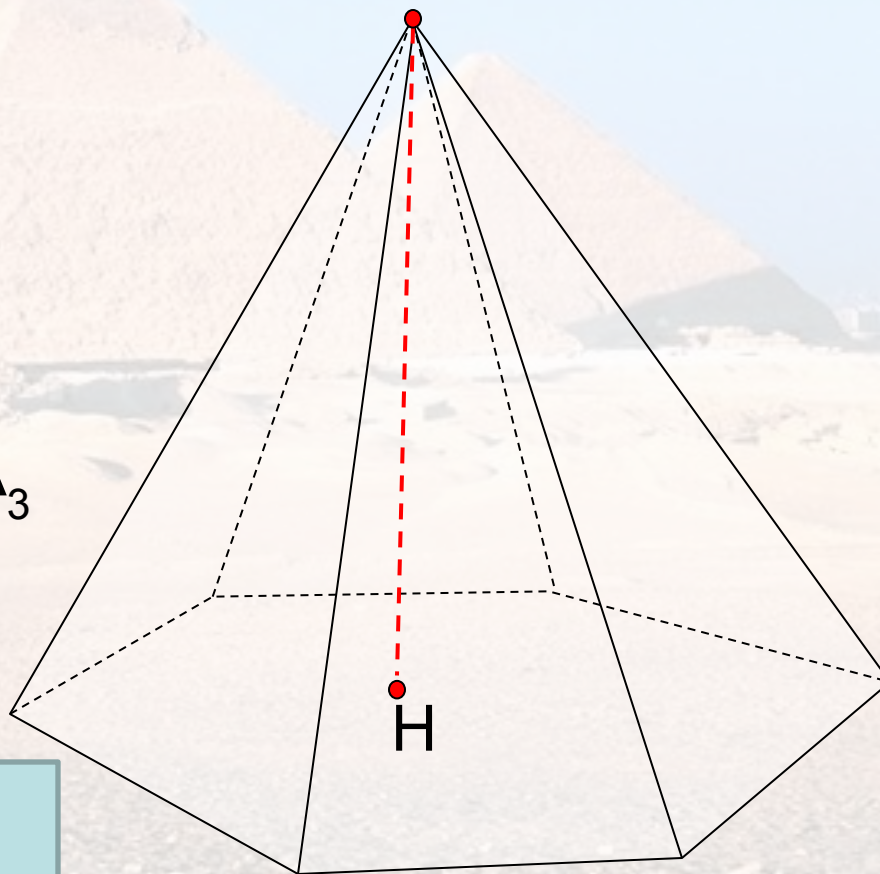


Треугольная пирамида – это **тетраэдр**

Пятиугольная пирамида

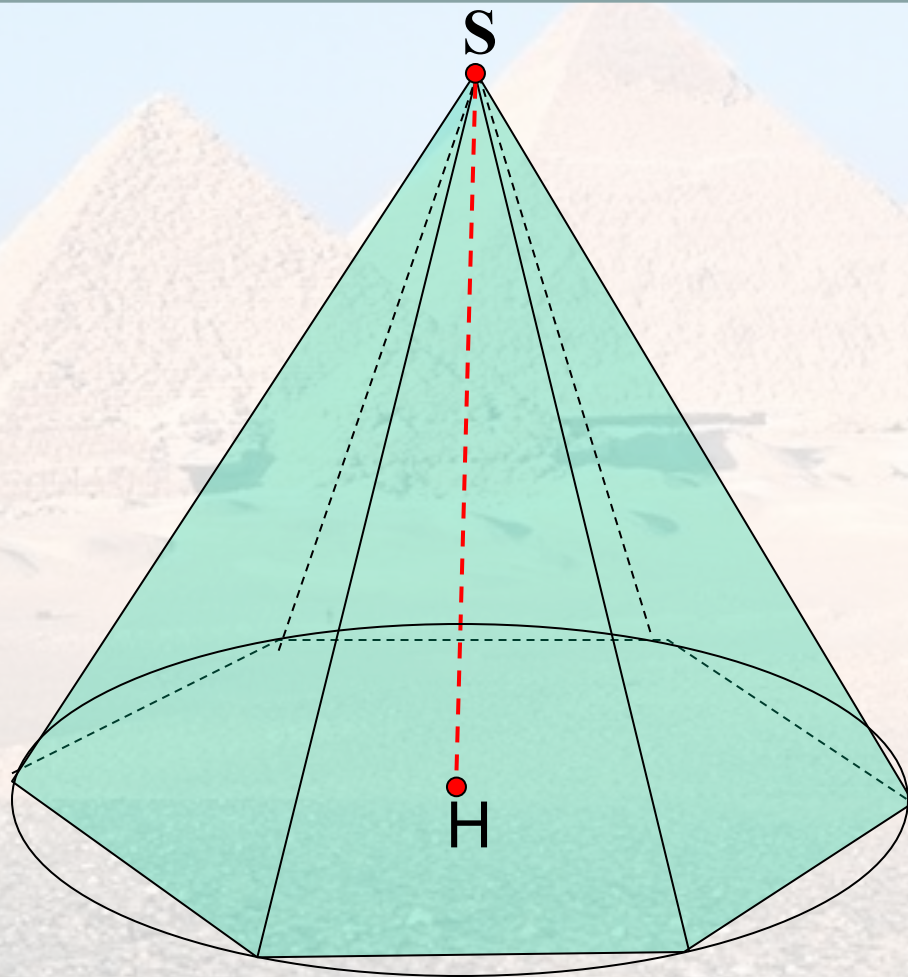


Шестиугольная пирамида

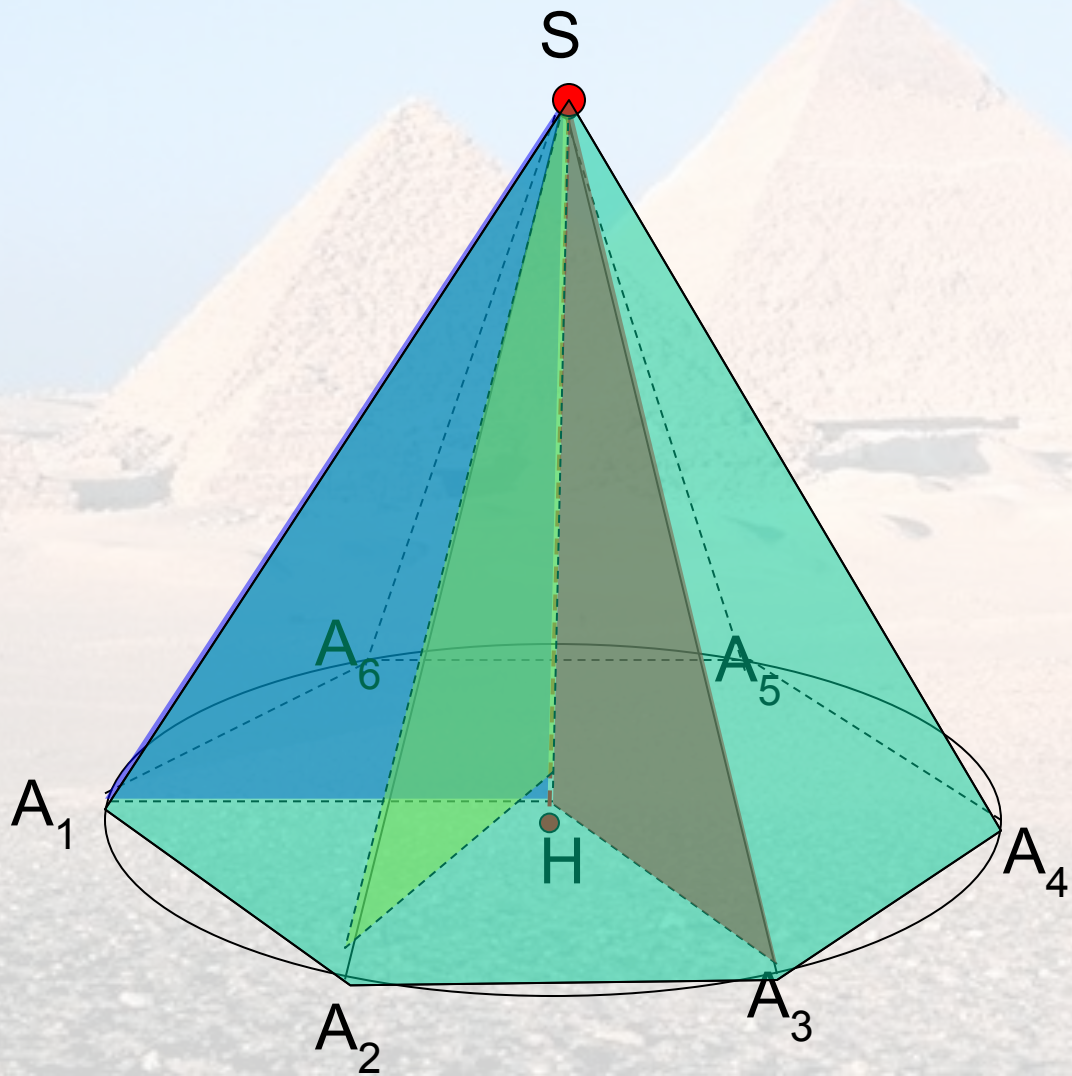


$$S_{\text{полн}} = S_{\text{бок}} + S_{\text{осн}}$$

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

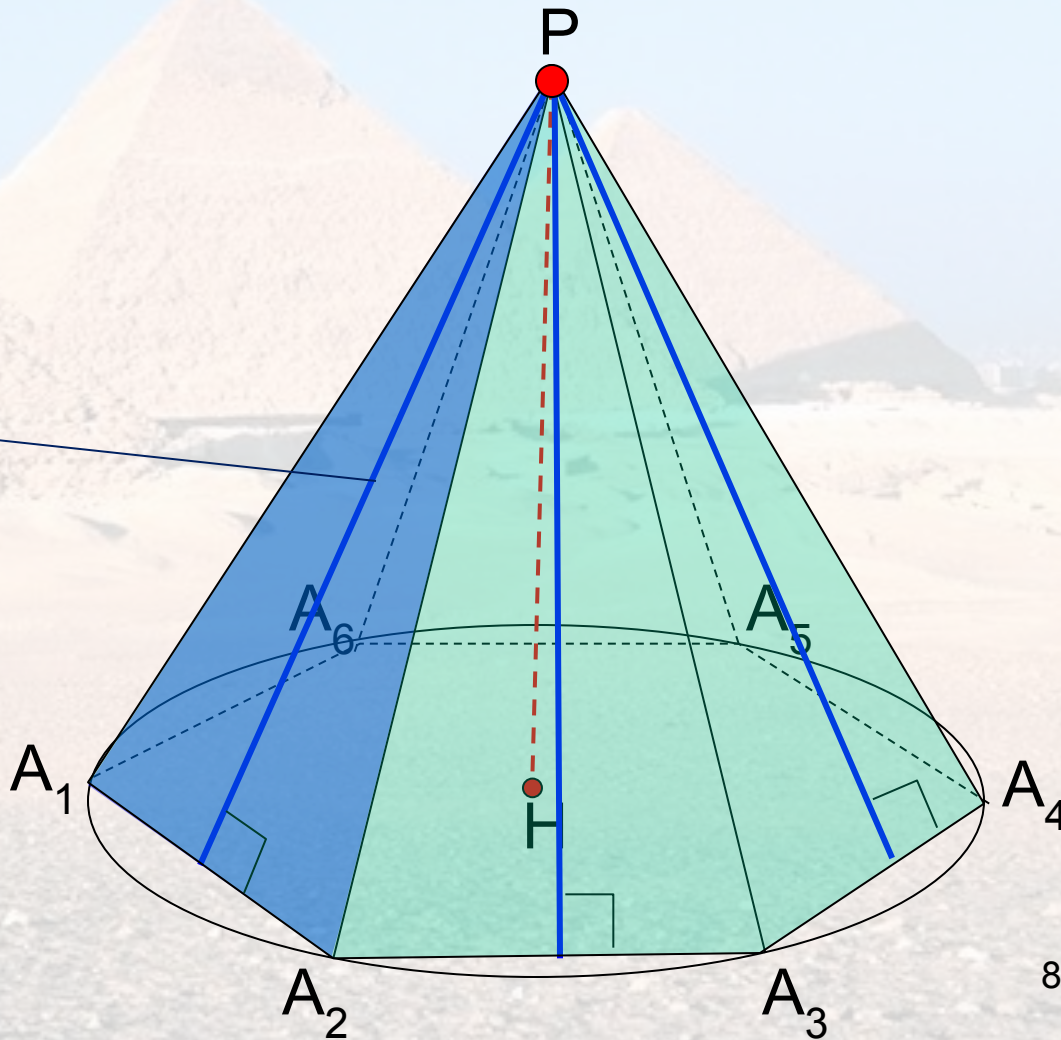


Все боковые ребра правильной пирамиды равны, а боковые грани являются равными равнобедренными треугольниками.



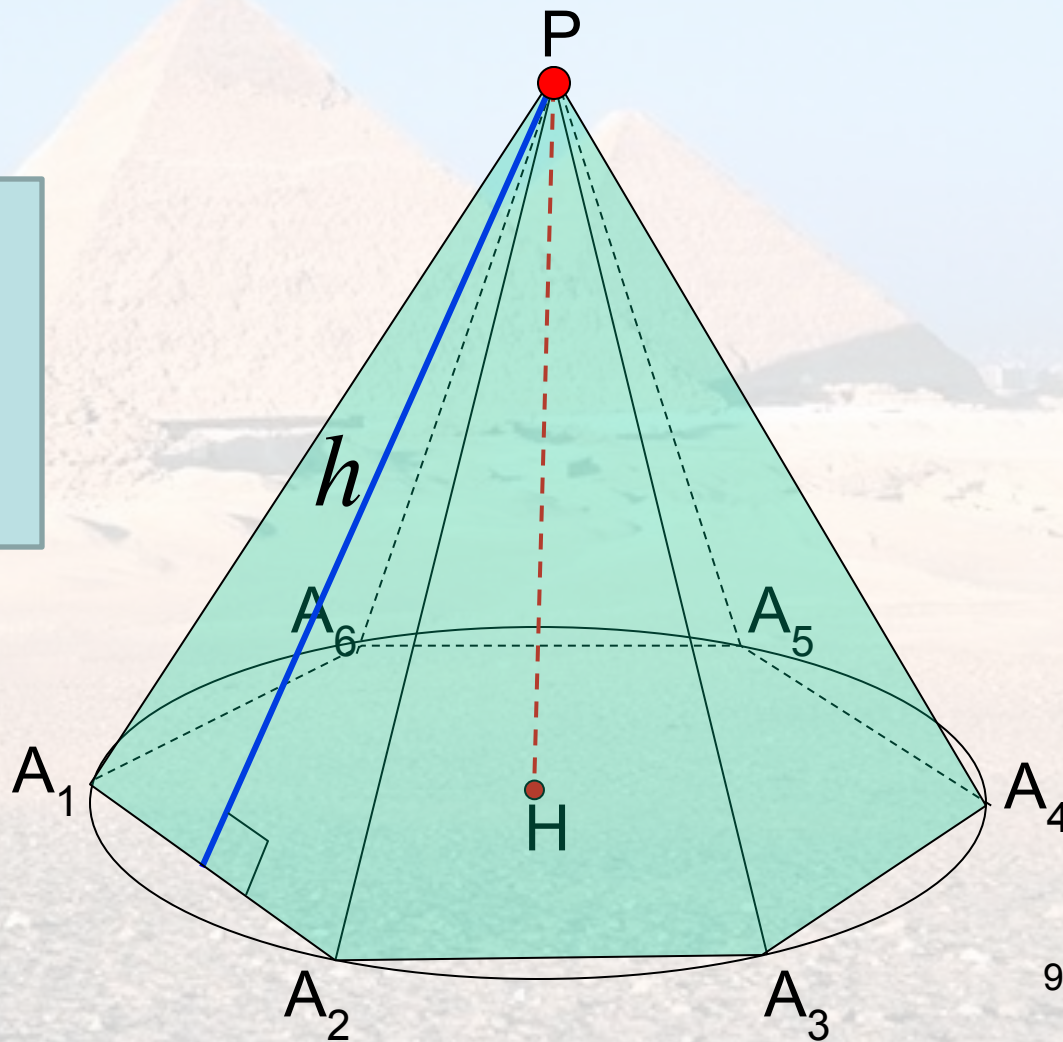
Высота боковой грани правильной пирамиды, проведенная из ее вершины, называется **апофемой**.

апофема

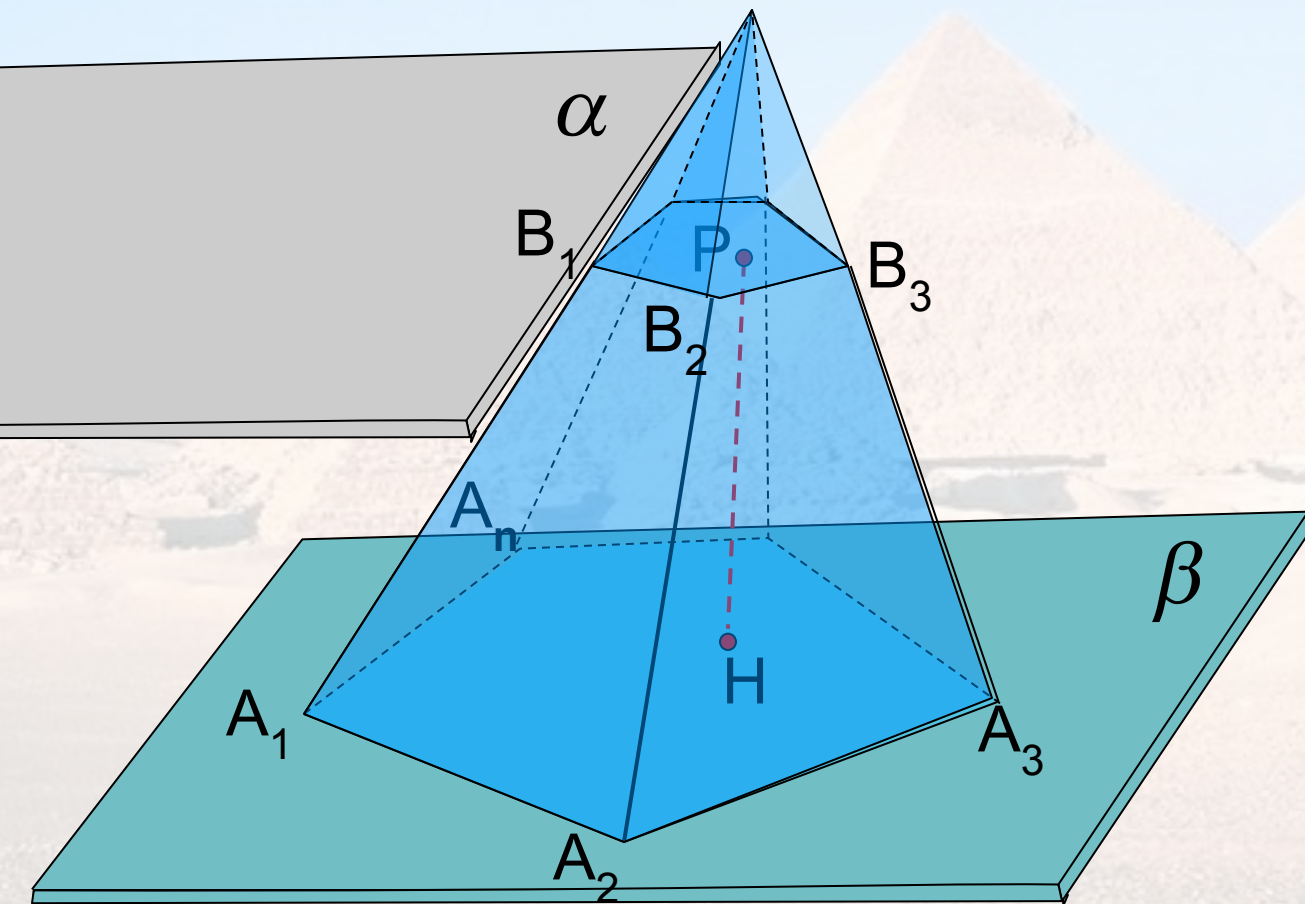


Площадь боковой поверхности правильной пирамиды равна половине произведения периметра основания на апофему.

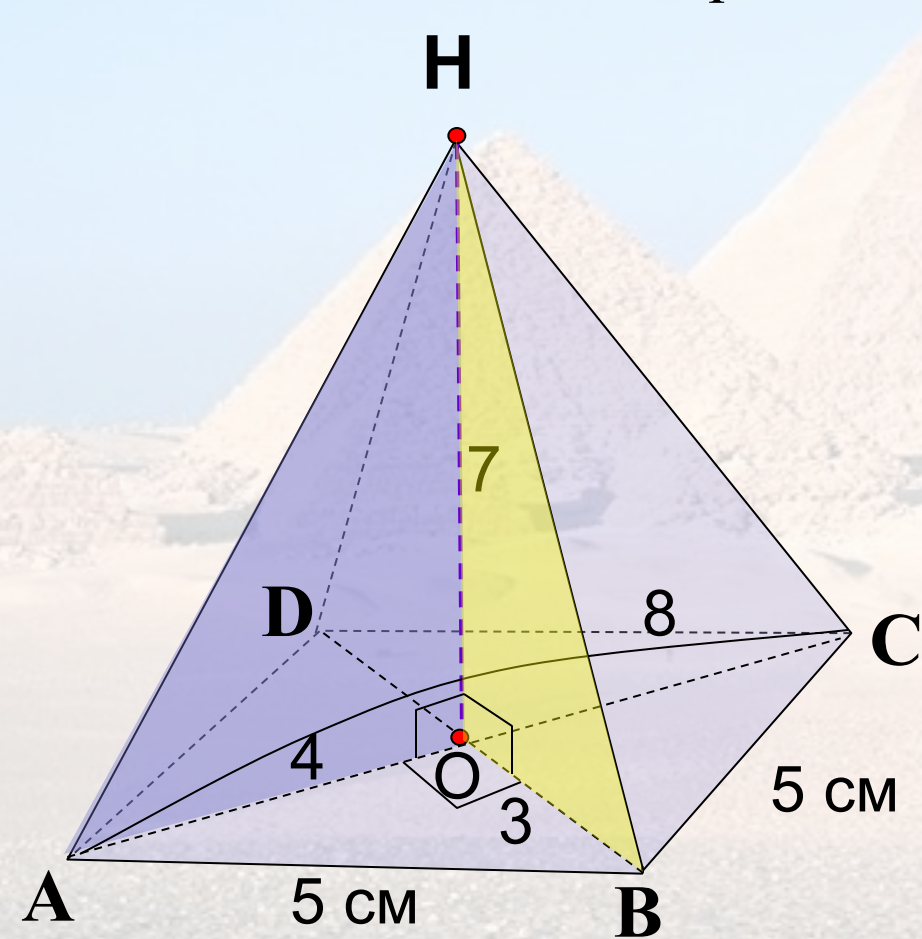
$$S_{\text{бок}} = \frac{1}{2} P_{\text{осн}} \cdot h$$



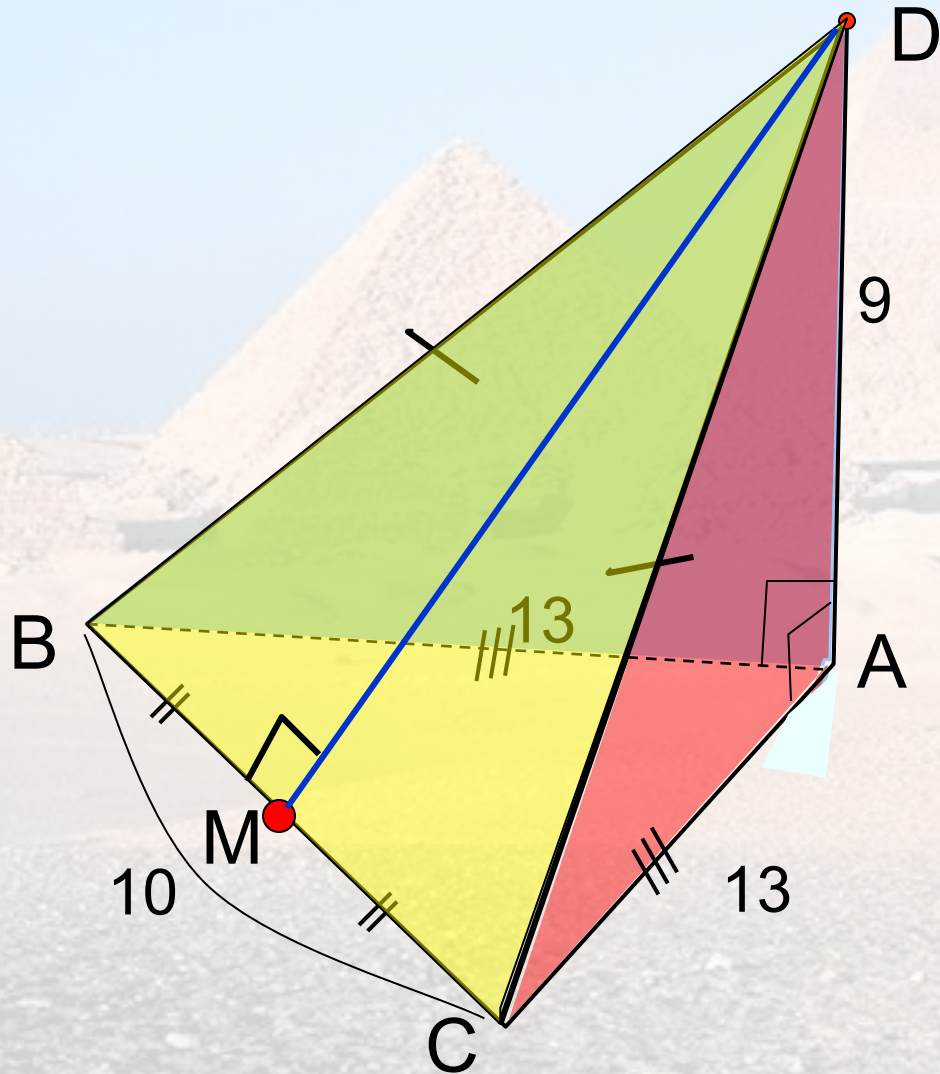
Усеченная пирамида



№ 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