

# ДОБРЫЙ ДЕНЬ !

Разработала учитель математики  
МОУ Большечирклейской СОШ  
Айбулатова Гюзьяль Алиевна

# ЭТО МЫ ЗНАЕМ



1. Многогранник, составленный из двух равных  $n$ -угольников, лежащих в параллельных плоскостях и  $n$  параллелограммов.

2. Прямая призма, основания которой правильные многоугольники.

3.  $AA_1D_1D$ .

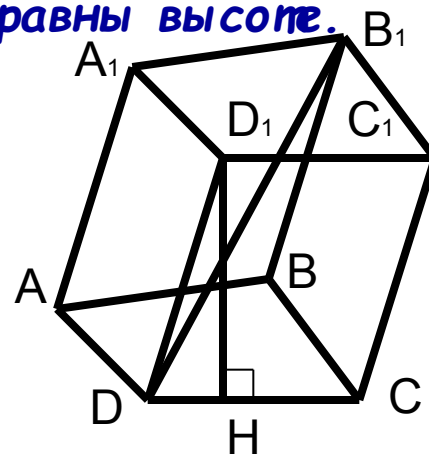
4. Призма, боковые ребра которой не равны высоте.

5. Призма, боковые ребра которой перпендикулярны основаниям.

6.  $ABCD$ .

7.  $DB_1$ .

8.  $D_1H$ .





# ПИРАМИДА

*Из истории развития и применения пирамид*

*Определение пирамиды*

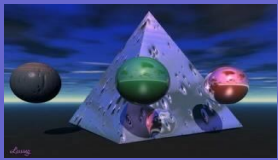
*Элементы пирамиды*

*Виды пирамид, их особенности*

*Площадь поверхности и объем пирамиды*

*PR по вычислению  $S_{\text{пов.}}$  и  $V$  пирамиды*

*Решение задач*



# НЕМНОГО ИСТОРИИ

«Пирамида» - от греческого слова «пюрамис», которым греки называли египетские пирамиды.



*Египетские пирамиды*

*Мексиканская пирамида Солнца*



*Гора Кайлас на Тибете*



# ПИРАМИДЫ В АРХИТЕКТУРЕ

Торговый центр в Илинге,  
Лондон

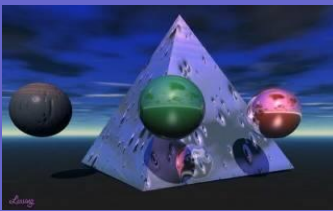


Новый вход в Лувр, Париж

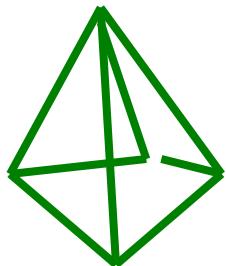


Александровский маяк

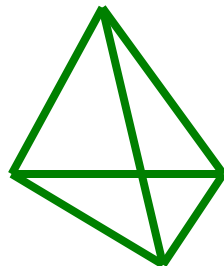




# ОПРЕДЕЛЕНИЕ



4-угольник +  
4 3-угольника



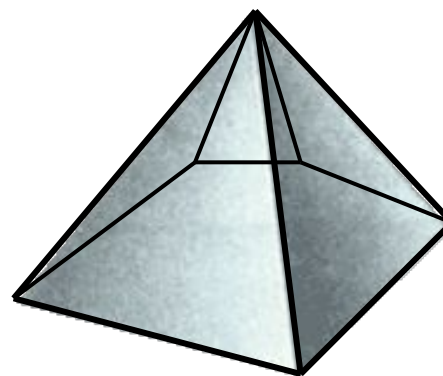
3-угольник +  
3 3-угольника

6-угольник + 6 3-угольников

10-угольник + 10 3-угольников

$n$ -угольник +  $n$  3-угольников

Название пирамиды  
определяет  $n$ -угольник



Пирамида - это  
многогранник,  
составленный из  
 $n$ -угольника и  
 $n$  треугольников.



# ЭЛЕМЕНТЫ ПИРАМИДЫ

Из чего состоит пирамида ?

Основание

Боковые грани

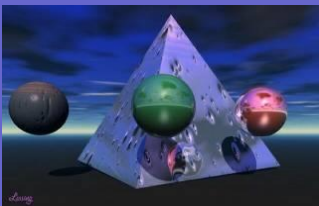
Боковые ребра

Вершина

Высота

Можно ли в пирамиде провести диагональ ?  
1) Дайте определение всем элементам пирамиды

2) Начертите треугольную пирамиду  $PABC$ ,  
выпишите её элементы.



# ПРОВЕРЬ СЕБЯ

Основание - многоугольник.

**ABC**

Боковые грани - треугольники.

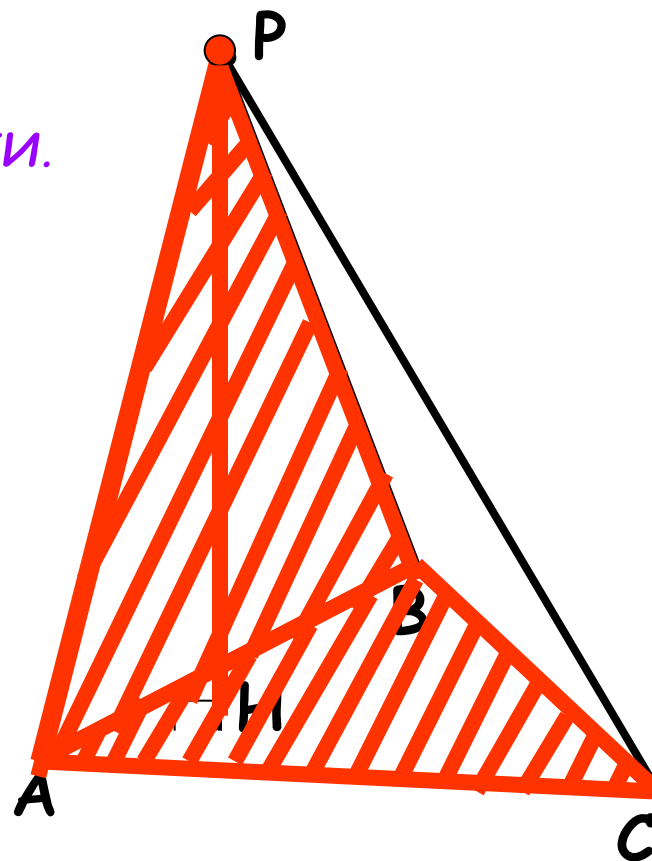
**ABP, BCP, ACP**

Вершина - общая точка всех боковых граней. **P**

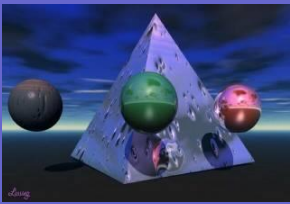
Боковые ребра - отрезки, соединяющие вершину с вершинами основания.

**AP, BP, CP**

Высота - перпендикуляр, проведенный из вершины к плоскости основания. **PH**





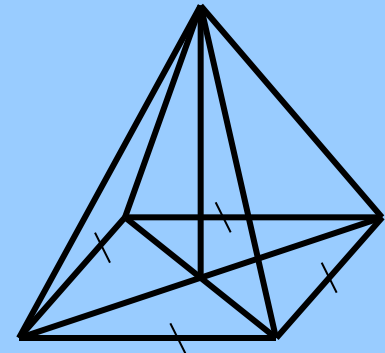
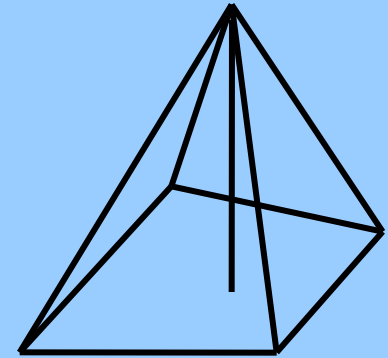


# ВИДЫ ПИРАМИД

П  
И  
Р  
А  
М  
И  
Д  
Ы

Неправильная пирамида

Правильная пирамида



# ПЛОЩАДЬ ПОЛНОЙ ПОВЕРХНОСТИ ПИРАМИДЫ

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

где  $S_{\text{осн.}}$  - площадь основания.

# ОБЪЁМ ПИРАМИДЫ

$$V = \frac{1}{3} S_{\text{осн.}} * h$$

где  $S_{\text{осн.}}$  - площадь основания,  
 $h$  - высота пирамиды.



# КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА УРОКА:

Пирамида

Основание

Боковые грани

Боковые ребра

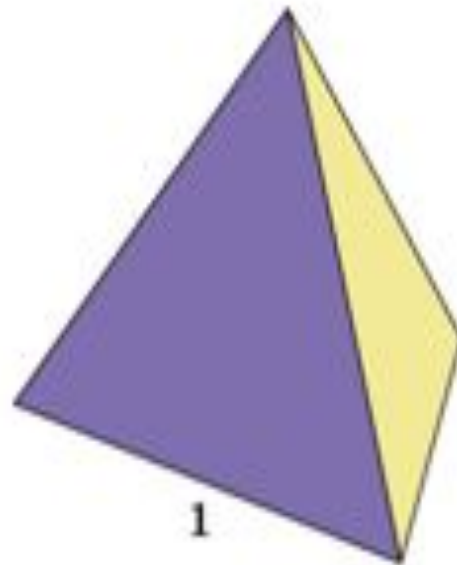
Вершина

Высота пирамиды

Правильная пирамида

## Упражнение 1

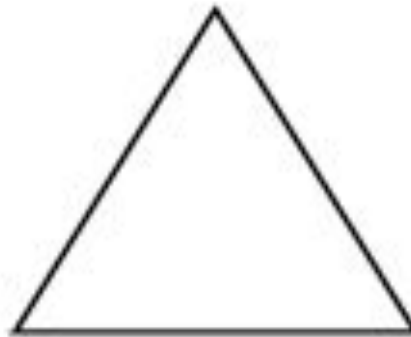
Чему равна площадь поверхности правильного тетраэдра с ребром 1?



Ответ:  $\sqrt{3}$ .

## Упражнение 2

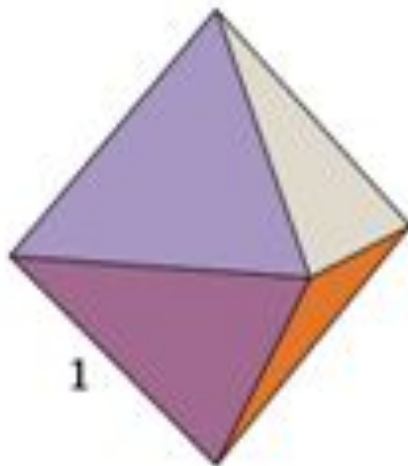
Развёртка поверхности правильной треугольной пирамиды представляет собой равносторонний треугольник, площадь которого равна  $80 \text{ см}^2$ . Найдите площадь грани пирамиды.



Ответ:  $20 \text{ см}^2$ .

## Упражнение 6

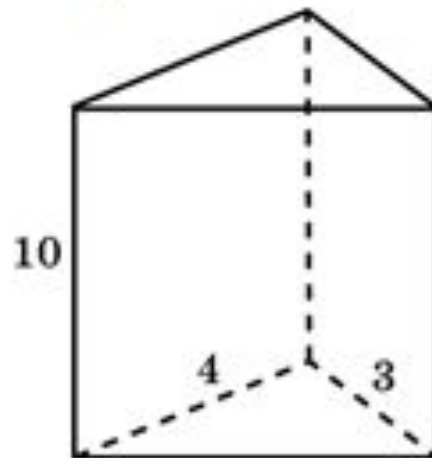
Чему равна площадь поверхности октаэдра с ребром 1?



Ответ:  $2\sqrt{3}$ .

### Упражнение 7

Основанием прямой треугольной призмы служит прямоугольный треугольник с катетами 3 см и 4 см, высота призмы равна 10 см. Найдите площадь поверхности данной призмы.



Ответ:  $132 \text{ см}^2$ .



№ 247 a

