

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 .

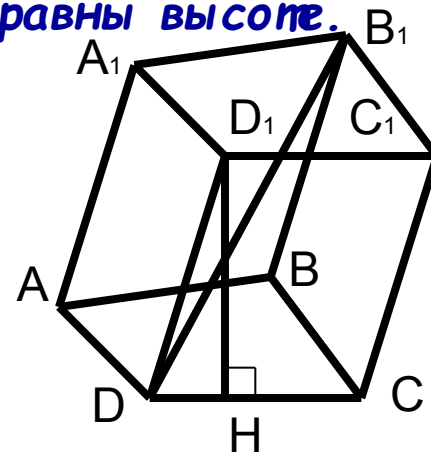
4. Призма, боковые ребра которой не равны высоте.

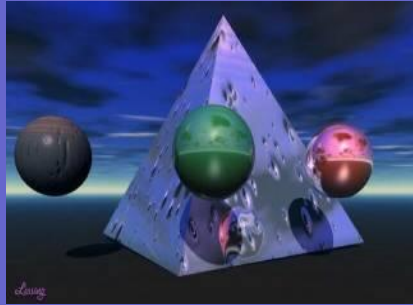
5. Призма, боковые ребра которой перпендикулярны основаниям.

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

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

Решение задач



НЕМНОГО ИСТОРИИ

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

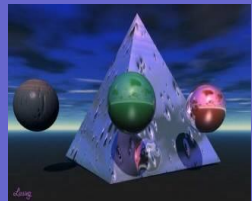


Египетские пирамиды

Мексиканская пирамида Солнца



Гора Кайлас на Тибете



ПИРАМИДЫ В АРХИТЕКТУРЕ

Торговый центр в Илинге,
Лондон

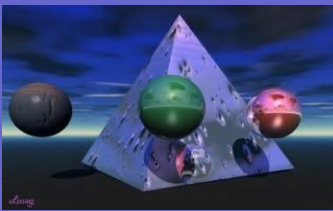


Новый вход в Лувр, Париж

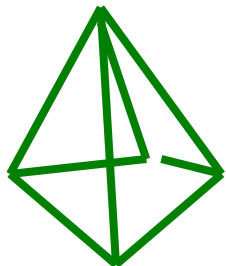


Александровский маяк

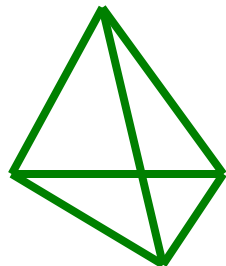




ОПРЕДЕЛЕНИЕ



4-угольник +
4 3-угольника



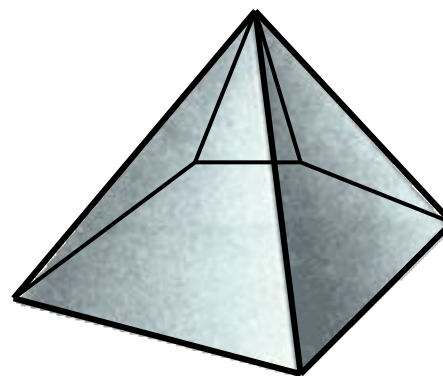
3-угольник +
3 3-угольника

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.

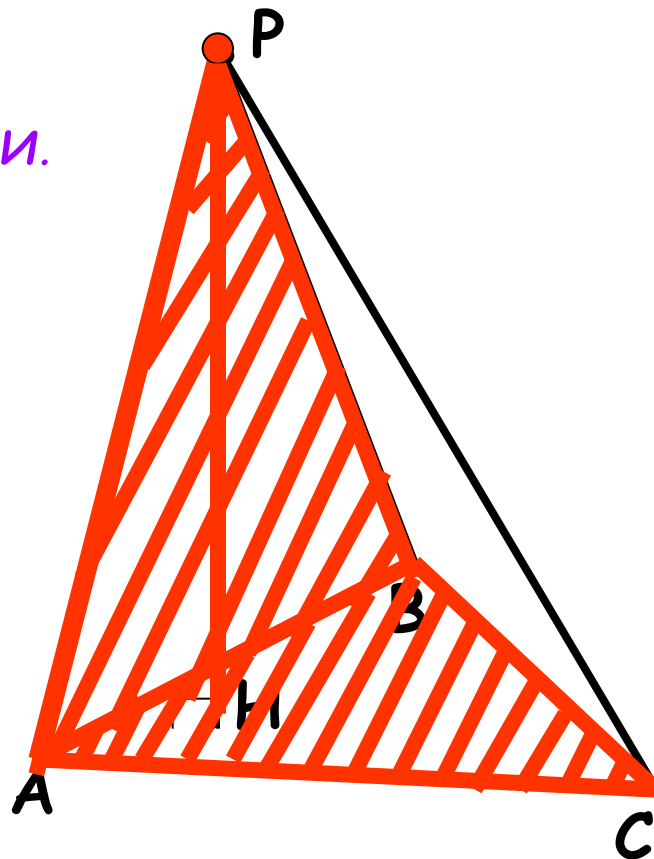
ABP, BCP, ACP

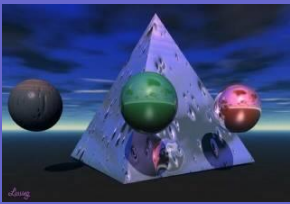
Вершина - общая точка всех боковых граней. **P**

Боковые ребра - отрезки, соединяющие вершину с вершинами основания.

AP, BP, CP

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



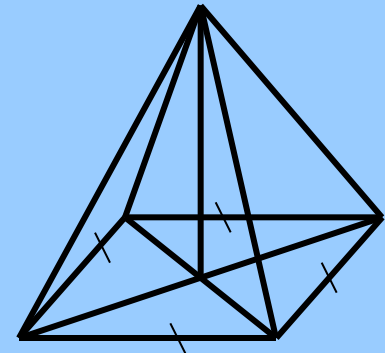
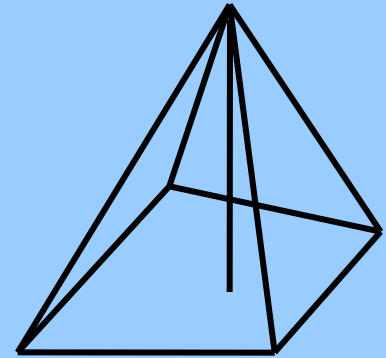


ВИДЫ ПИРАМИД

П
И
Р
А
М
И
Д
Ы

Неправильная пирамида

Правильная пирамида



ПЛОЩАДЬ ПОЛНОЙ ПОВЕРХНОСТИ ПИРАМИДЫ

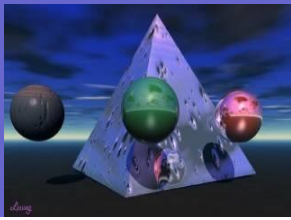
$$S_{\text{полн.}} = S_{\text{бок.}} + S_{\text{осн.}}$$

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

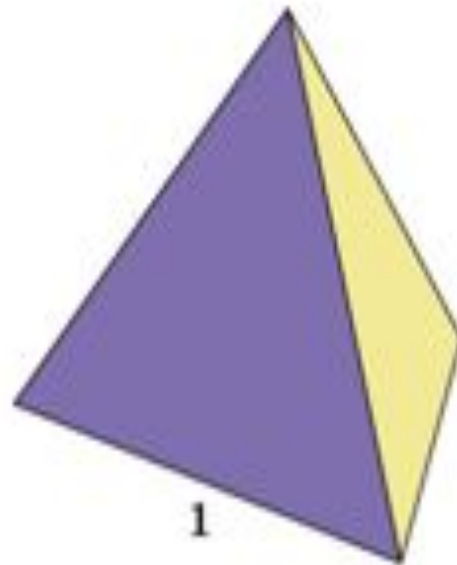
Вершина

Высота пирамиды

Правильная пирамида

Упражнение 1

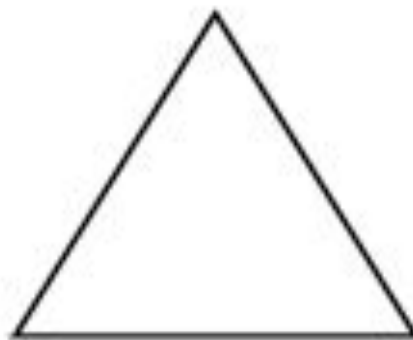
Чему равна площадь поверхности правильного тетраэдра с ребром 1?



Ответ: $\sqrt{3}$.

Упражнение 2

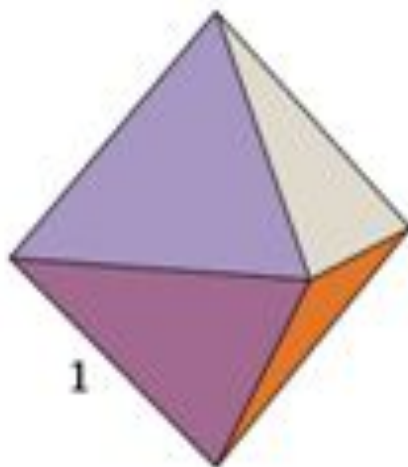
Развёртка поверхности правильной треугольной пирамиды представляет собой равносторонний треугольник, площадь которого равна 80 см^2 . Найдите площадь грани пирамиды.



Ответ: 20 см^2 .

Упражнение 6

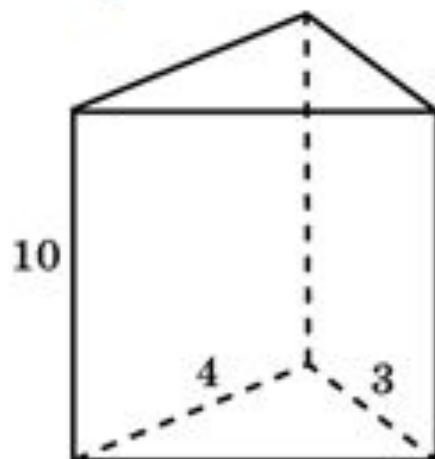
Чему равна площадь поверхности октаэдра с ребром 1?



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 см^2 .

