

# Урок геометрии для 10 класса по теме: «Правильная пирамида»

Выполнила учитель математики  
высшей категории МАОУ «Гимназия № 1»  
городского округа г. Стерлитамак  
Республики Башкортостан

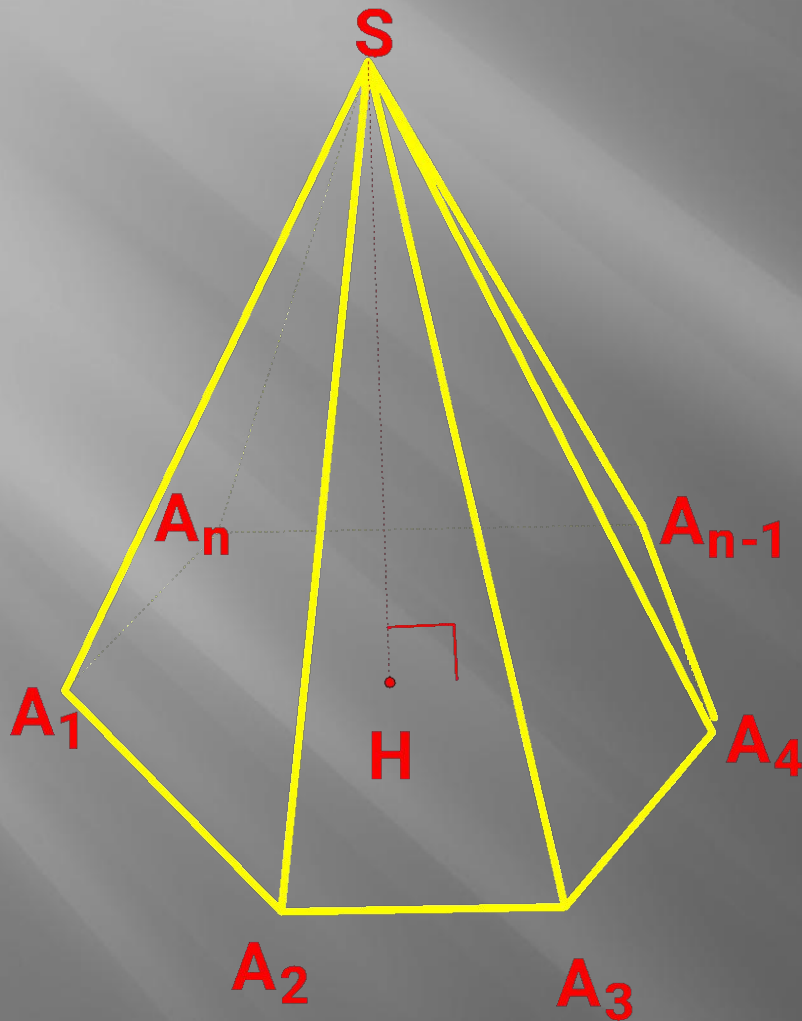
# Тема урока: «Правильная пирамида»



# Цели урока:

1. Познакомиться с понятием «правильная пирамида» и ее основными элементами.
2. Рассмотреть виды пирамид.
3. Научиться применять формулы для вычисления площадей поверхностей правильных пирамид при решении задач.

# Понятие пирамиды



- $A_1A_2A_3 \dots A_n$  - основание
- $A_1S, A_2S, A_3S, \dots A_nS$  – боковые ребра
- $S$  – вершина
- боковые грани
- $SH$  – высота
- $S A_1A_2A_3 \dots A_n$  – обозначение пирамиды

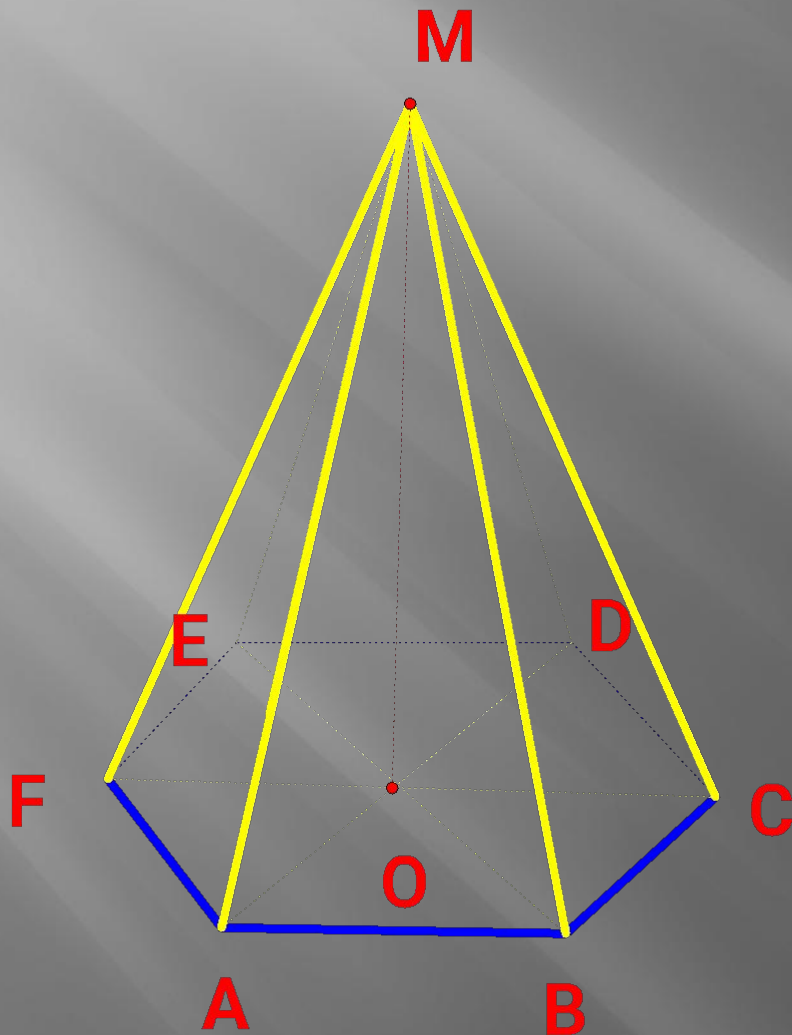
# Площадь пирамиды

Площадью полной поверхности пирамиды называется сумма площадей основания и боковых граней.

$$S \text{ пирамиды} = S \text{ осн.} + S \text{ бок.}$$



# Понятие правильной пирамиды



$MA BCDEF$  -

правильная

пирамида, если

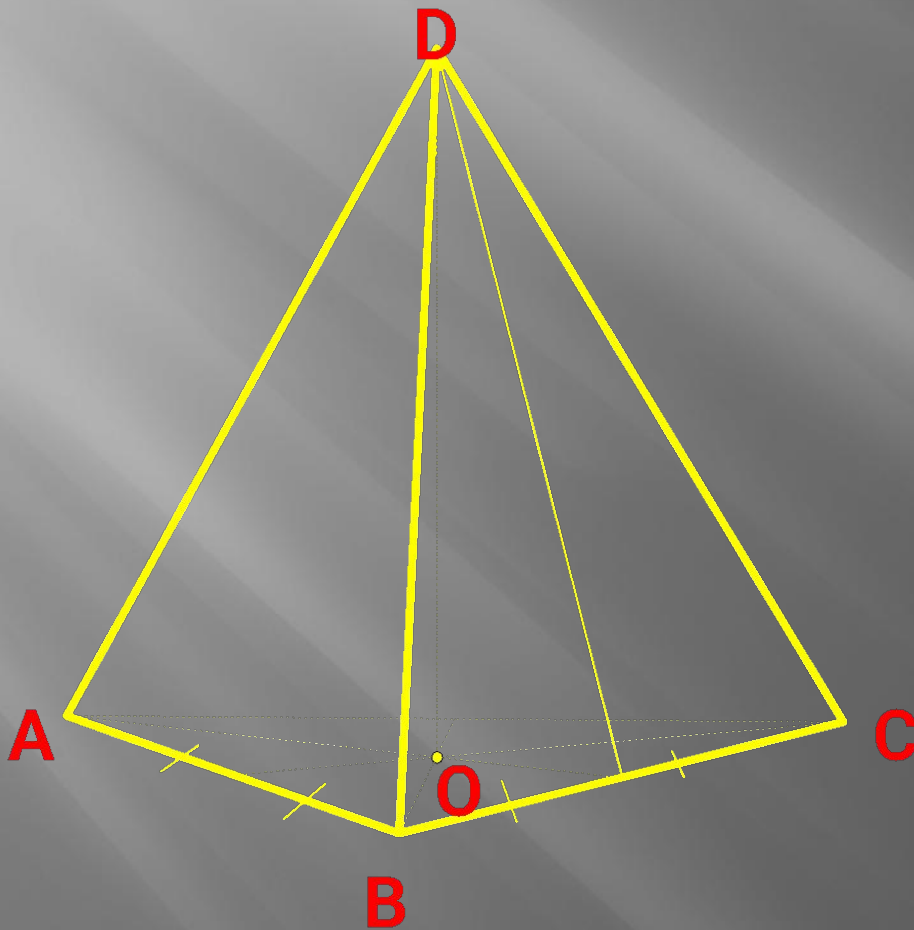
$ABCDEF$  – правильный  
многоугольник

$MO$  - высота пирамиды

$O$  - центр многоугольника  
 $ABCDEF$



# Треугольная правильная пирамида

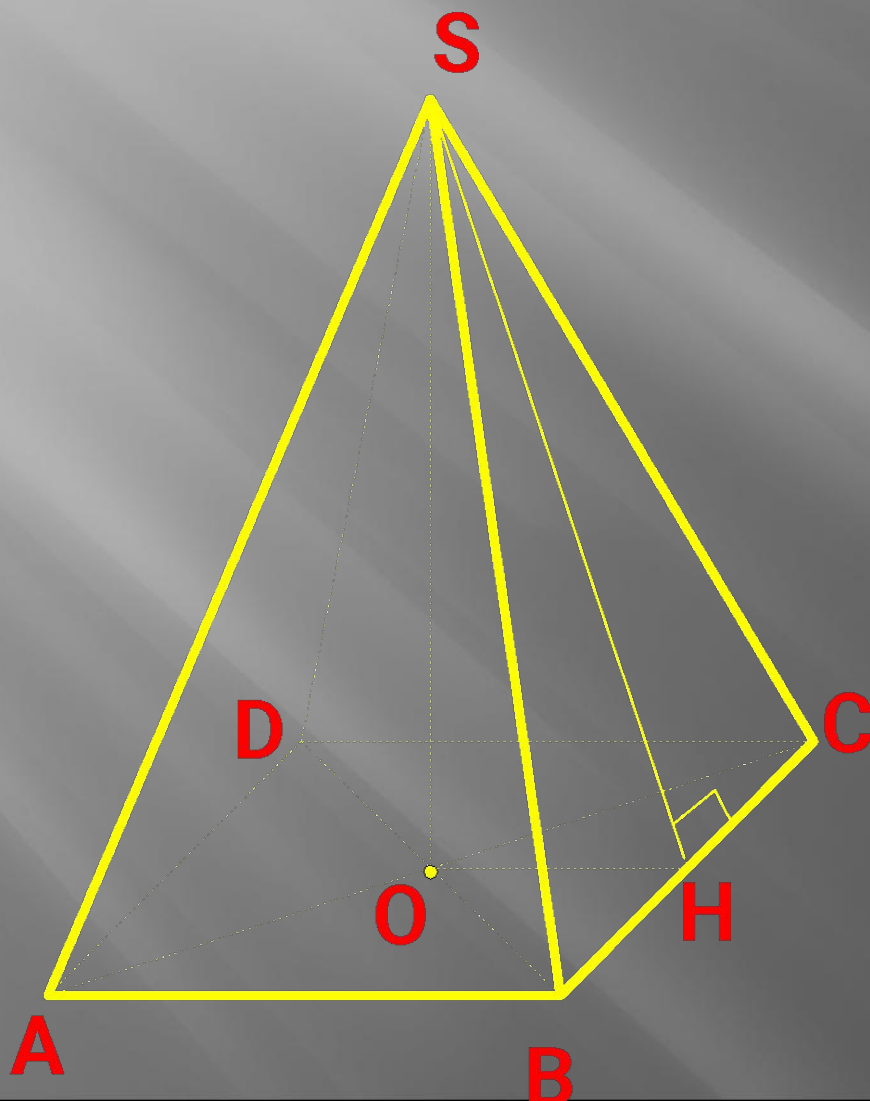


$ABC$  –

правильный;

$O$  – точка пересечения  
медиан (высот  
и биссектрис),  
центр вписанной  
и описанной  
окружностей.

# Четырехугольная правильная пирамида



ABCD –

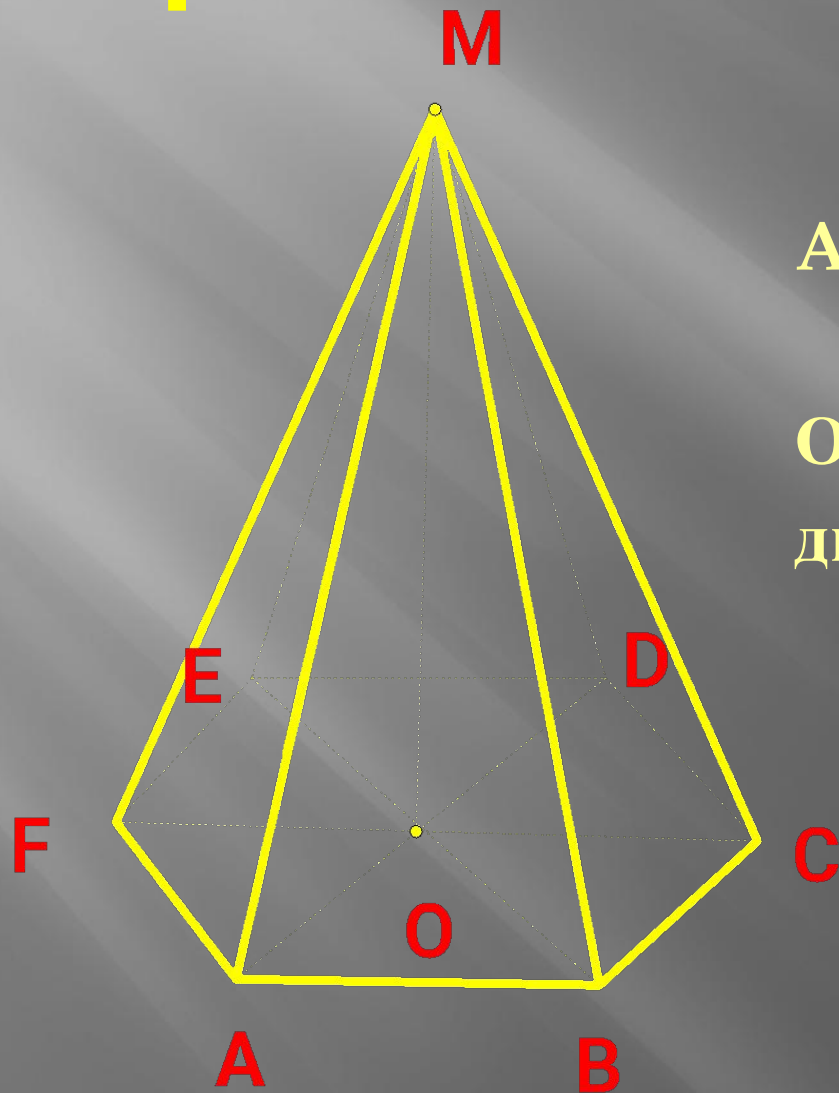
квадрат;

O – точка

пересечения  
диагоналей.



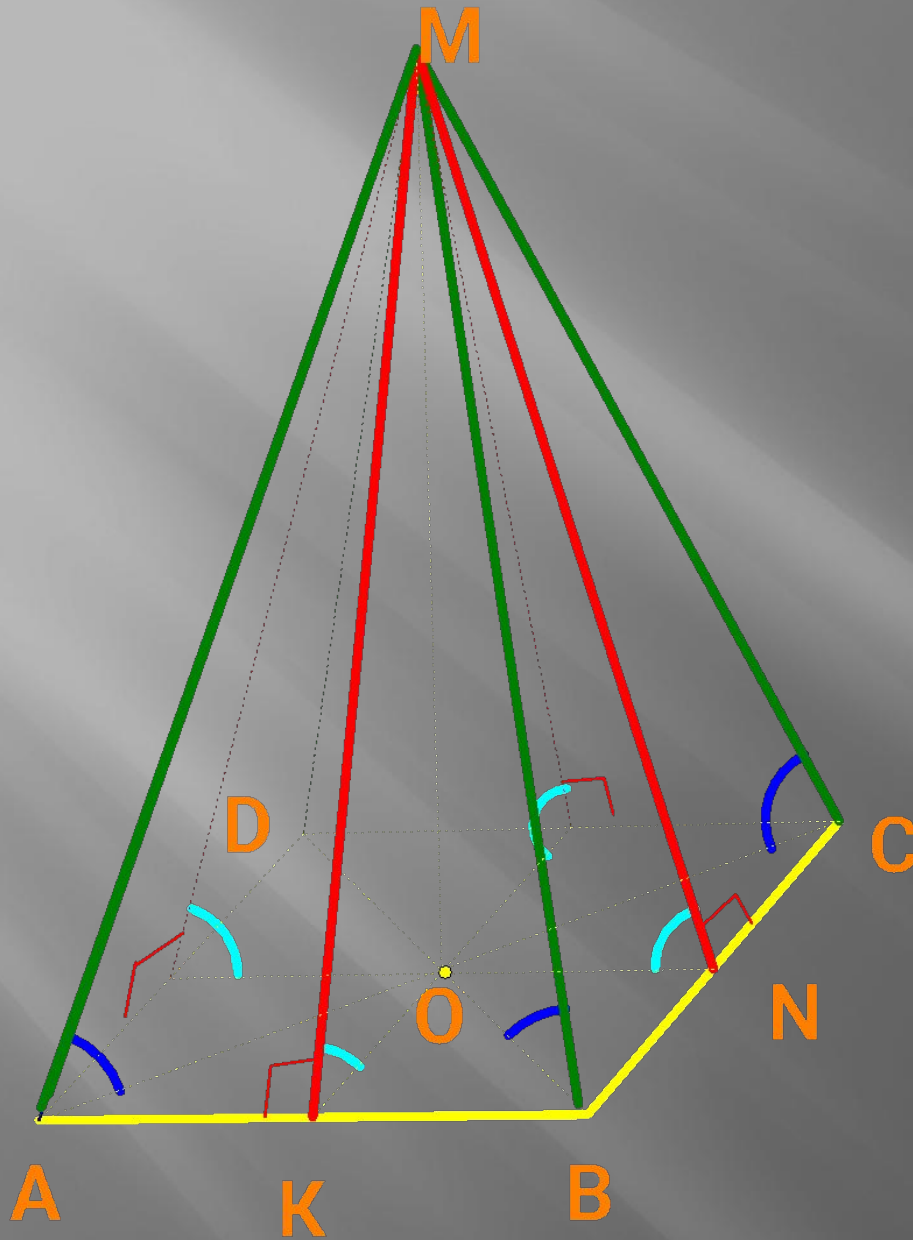
# Шестиугольная правильная пирамида



**ABCDEF** – правильный  
шестиугольник;

**O** – точка пересечения  
диагоналей **AD**, **BE**, **CF**

# Свойства



- боковые ребра равны
- боковые грани равные равнобедренные треугольники
- углы наклона боковых ребер к плоскости основания равны
- углы наклона боковых граней к плоскости основания равны
- апофемы равны

# Теорема

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

# Решить задачу :

В правильной четырехугольной пирамиде сторона основания равна 6 см, а угол наклона боковой грани к плоскости основания равен  $60^\circ$ . Найти площадь полной поверхности пирамиды.

# Итог урока :

- Сегодня я узнал новое ...
- На уроке мне пригодились знания ...
- Для меня было сложно ...
- На уроке мне понравилось...

# Домашнее задание :

- Прочитать § 2, п.29
- Доказать свойства правильной пирамиды
- Доказать теорему о площади боковой поверхности правильной пирамиды
- Выполнить № 257, № 259, № 264.

**Спасибо  
за внимание**