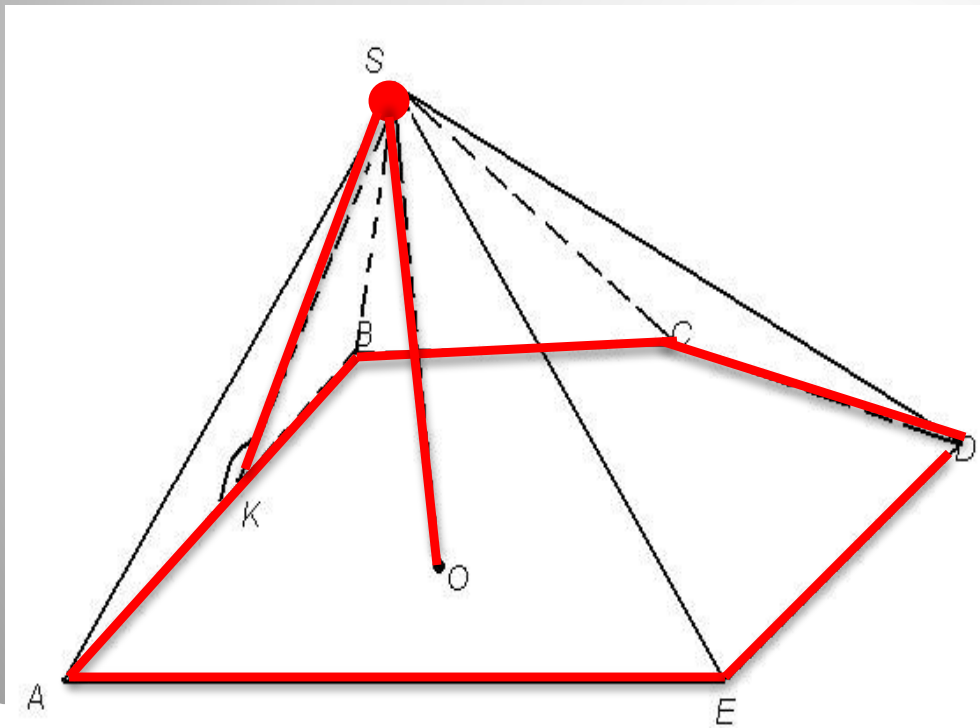


Пирамида

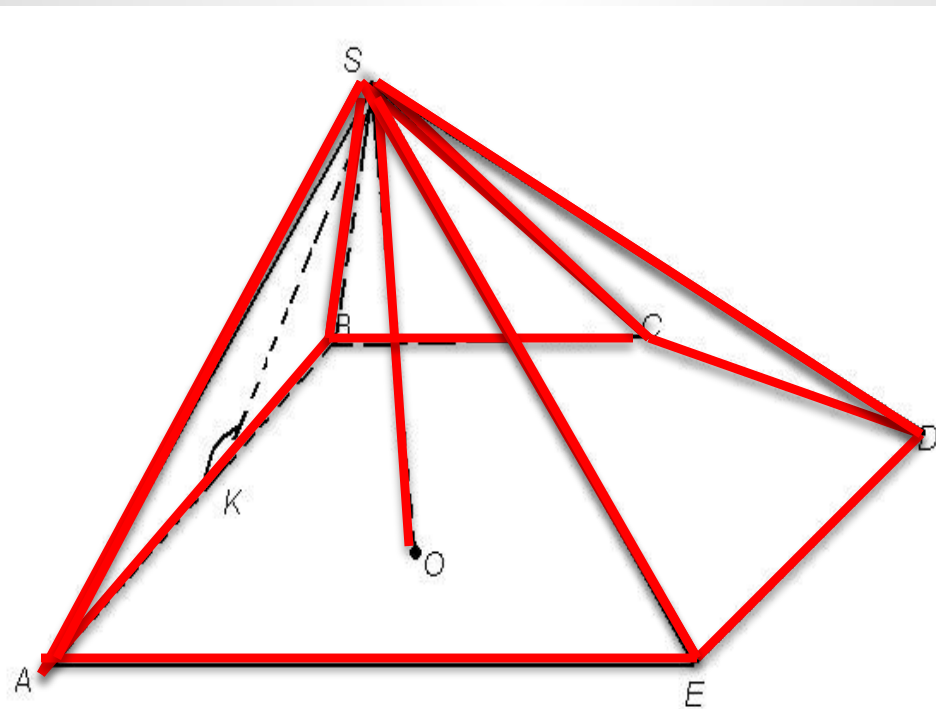
**Пирамидой – называется многогранник, который состоит из плоского многоугольника (основания пирамиды), точка, не лежащей в плоскости основания(вершины пирамиды), и всех отрезков, соединяющих вершину пирамиды с точками основания.**



**$SABCDE$  – пирамида,  
 $ABCDE$  – основание  
пирамиды,  
 $S$  – вершина пирамиды,  
 $SO$  – высота пирамиды  
 $SK$  – высота боковой  
грани**

# Элементы пирамиды

1. Высота пирамиды:	Перпендикуляр, опущенный из вершины пирамиды на плоскость основания.
2. Боковые грани:	$ASB$ , $SBC$ , $SDC$ , $SDE$ , $SAE$ .
3. Боковые ребра:	$SA$ , $SB$ , $SC$ , $SD$ , $SE$ .



# Измерение площади пирамиды

4. Боковая поверхность пирамиды равна сумме площадей боковых граней пирамиды.

$$S(\text{бок.}) = S(SAB) + S(SBC) + S(SCD) + S(SDE) + S(SEA)$$

5. Полная поверхность пирамиды равна сумме боковой поверхности пирамиды и площади основания пирамиды.

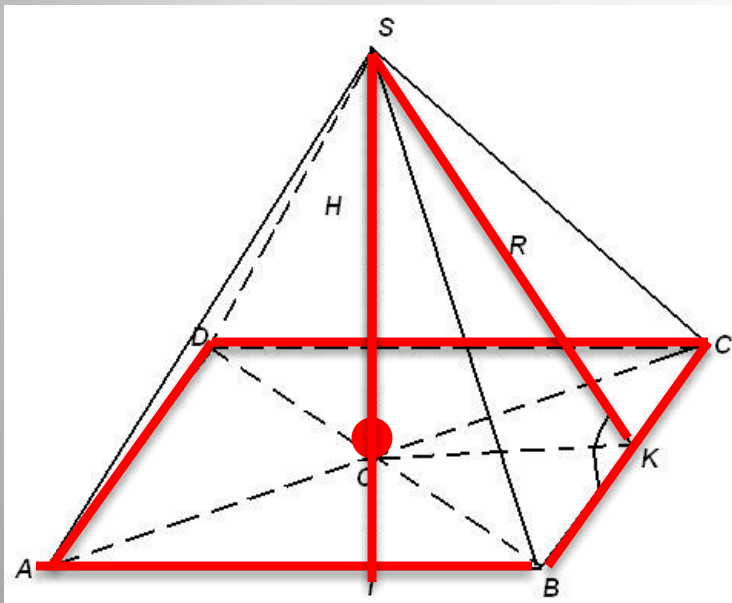
$$S(\text{полн.}) = S(\text{бок.}) + S(\text{осн.})$$

6. Объем пирамиды равен произведению одной третьей площади основания пирамиды на ее высоту.

$$V = \frac{1}{3} S(\text{осн.}) * H$$

# Правильная пирамида

Пирамида называется правильной, если ее основание является правильным  $n$  – угольником, а основание высоты пирамиды совпадает с центром этого  $n$ - угольника.

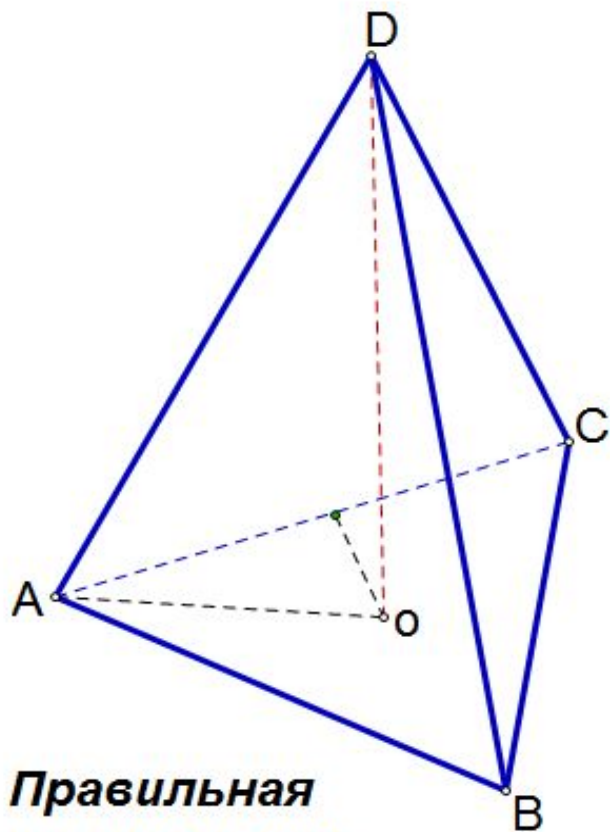


$SABCD$  – правильная пирамида,  
 $ABCD$  – правильный  $n$ -угольник,

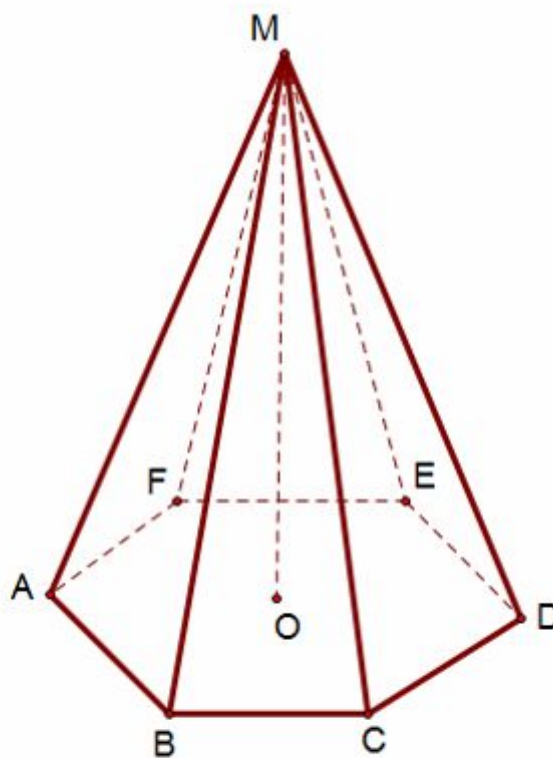
$H$  – высота,  $SO$  – ось,  
Ось правильной пирамиды  
называется прямая, содержащая  
высоту пирамиды,

$R$  - апофема,  
Апофемой правильной пирамиды  
называется высота боковой грани

# Правильные пирамиды.

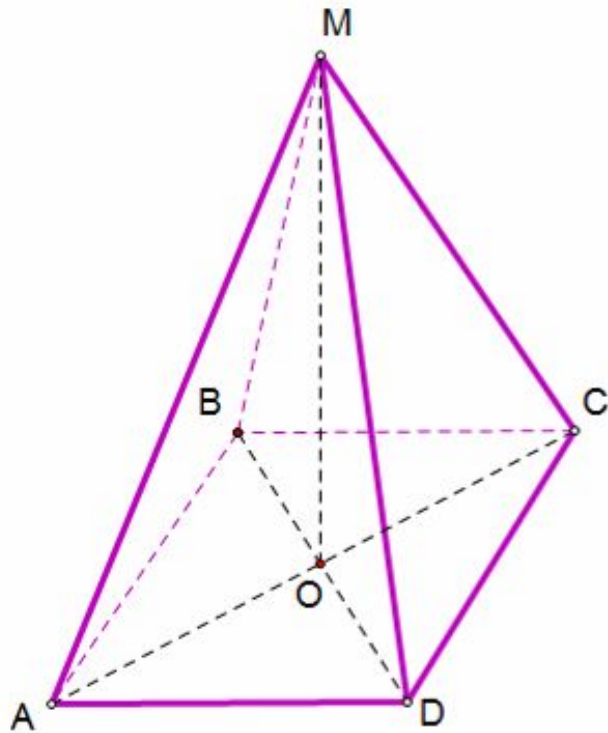


**Правильная  
треугольная  
пирамида**



**Правильная  
шестиугольная  
пирамида**

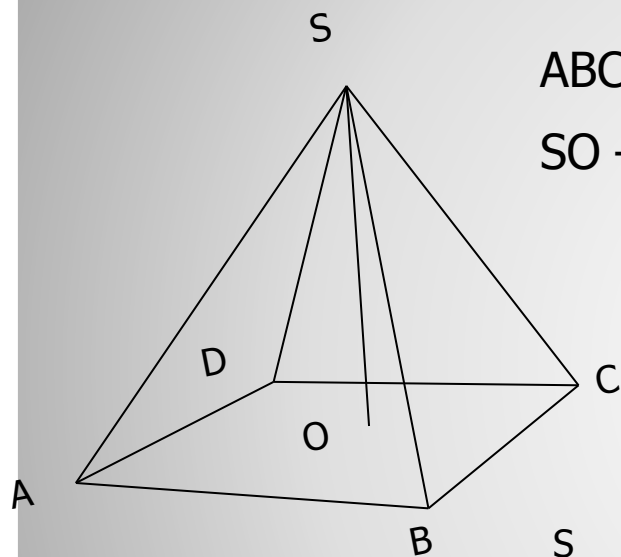
# Правильные пирамиды.



**Правильная  
четырёхугольная  
пирамида**

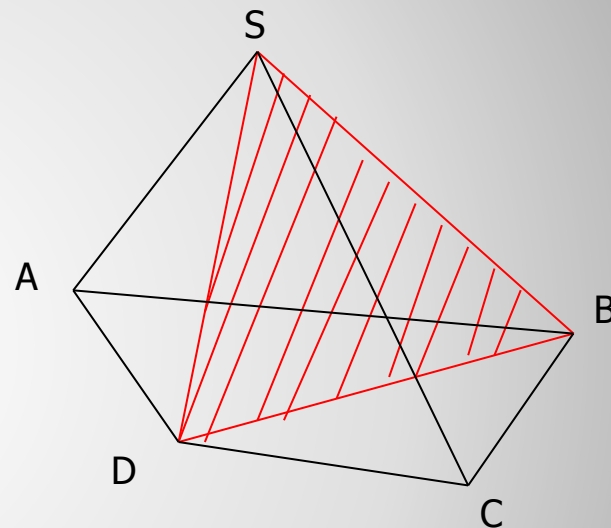
- В правильной пирамиде:
  - Боковые ребра - равны;
  - Боковые грани – равные равнобедренные треугольники

# Пирамида и её сечение



$ABCD$  – основание

$SO$  – высота



$\triangle SDB$  – диагональное сечение пирамиды  $SABCD$ .

