

# *Пирамида*



# Пирамида с гробницы



# ***Большая пирамида Хеопса***



# ***Пирамида, созданная человеком***



# ***Пирамиды, созданные природой***



posted at o-priroda

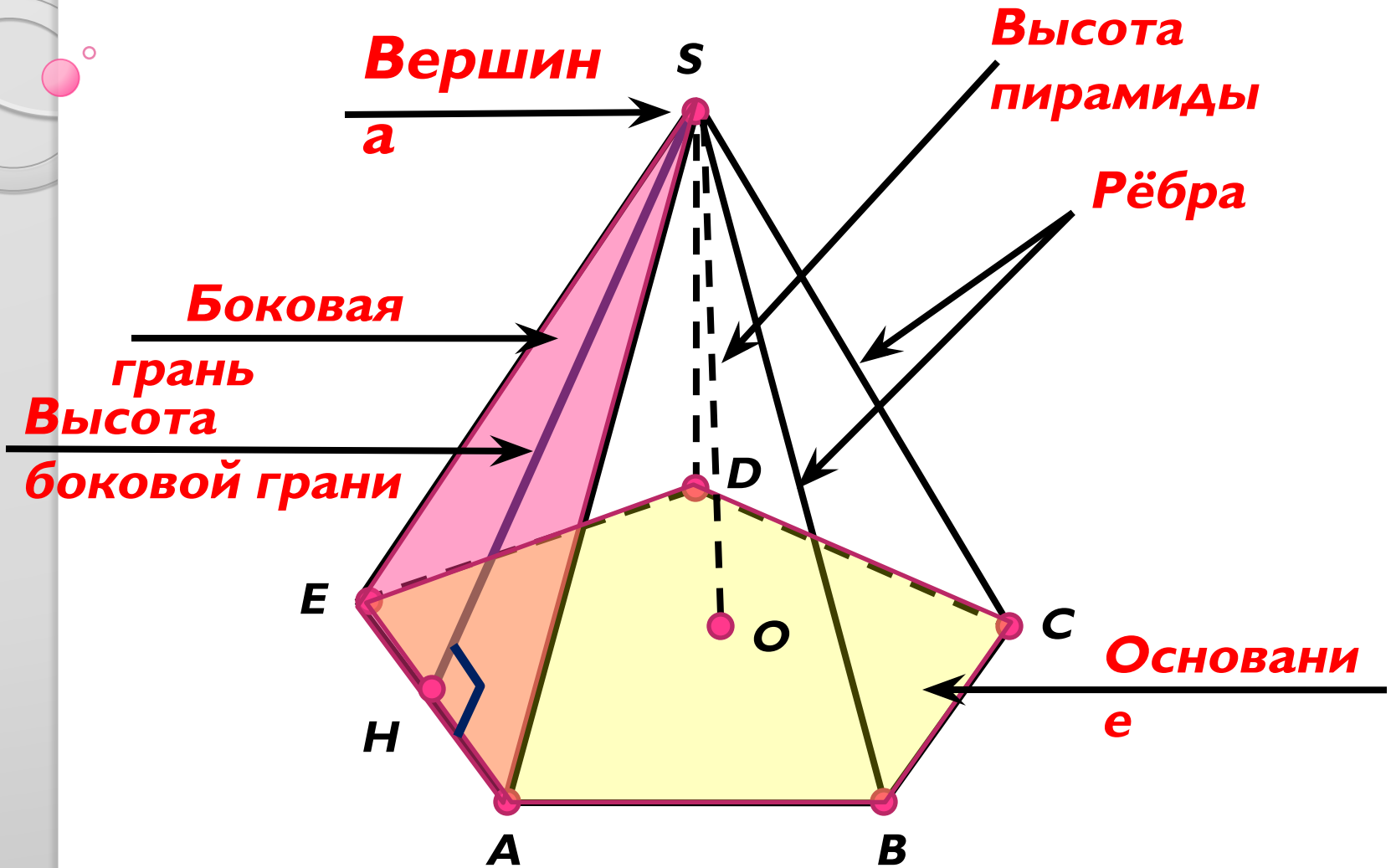


***Современные здания***

# *Опять пирамида*



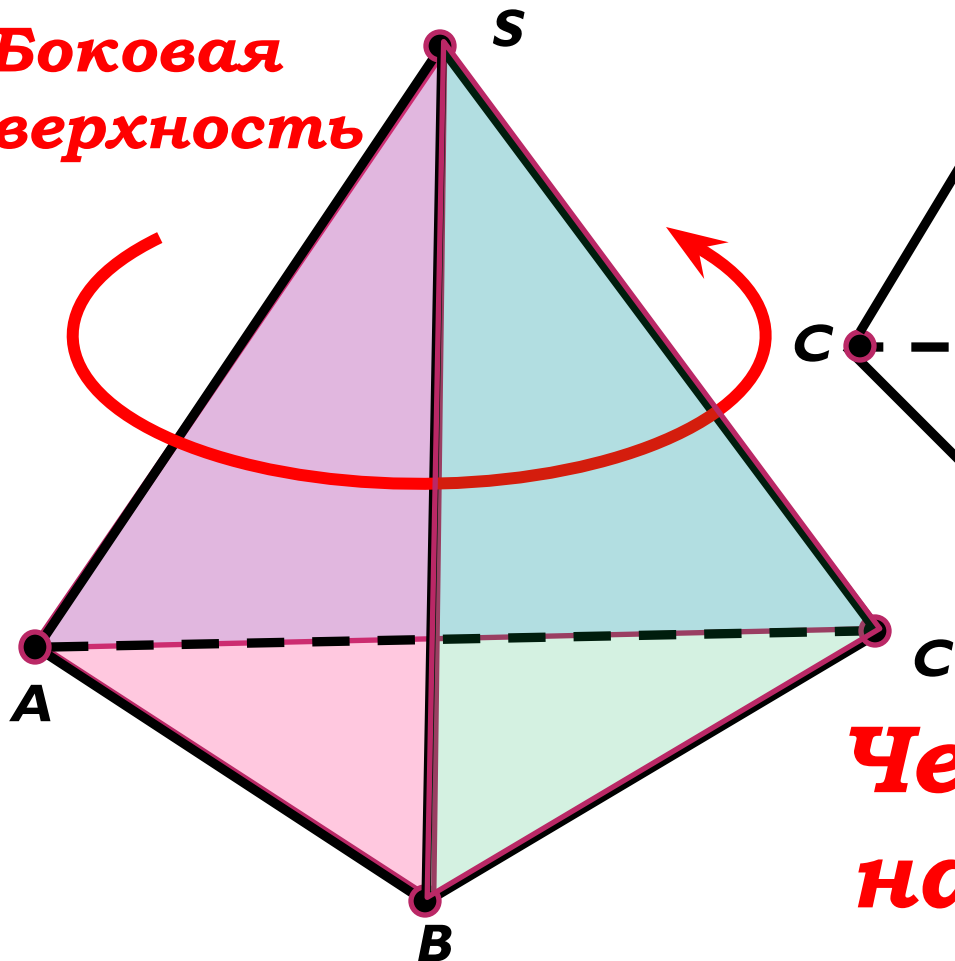
# Пирамида



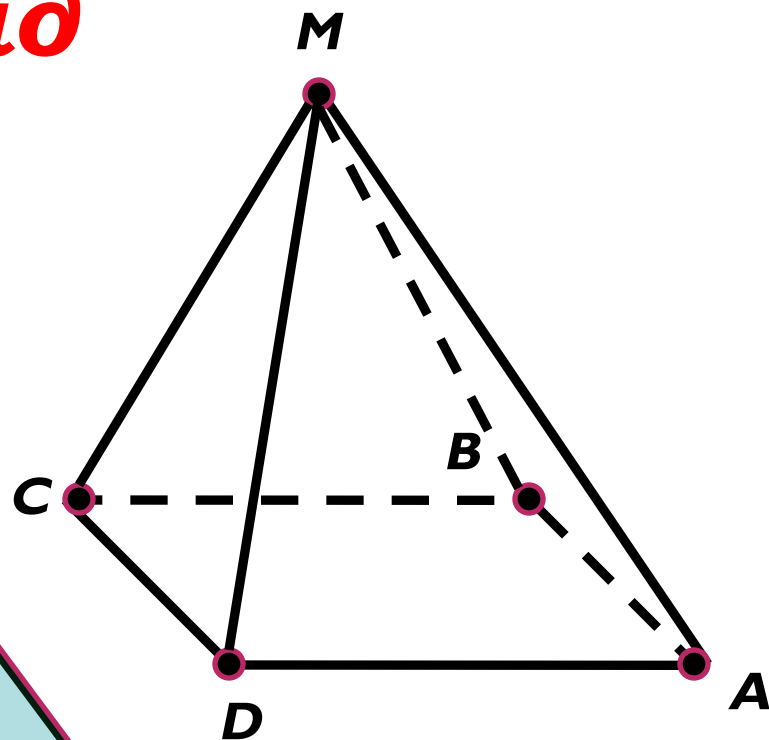


# Виды пирамид

**Боковая  
поверхность**



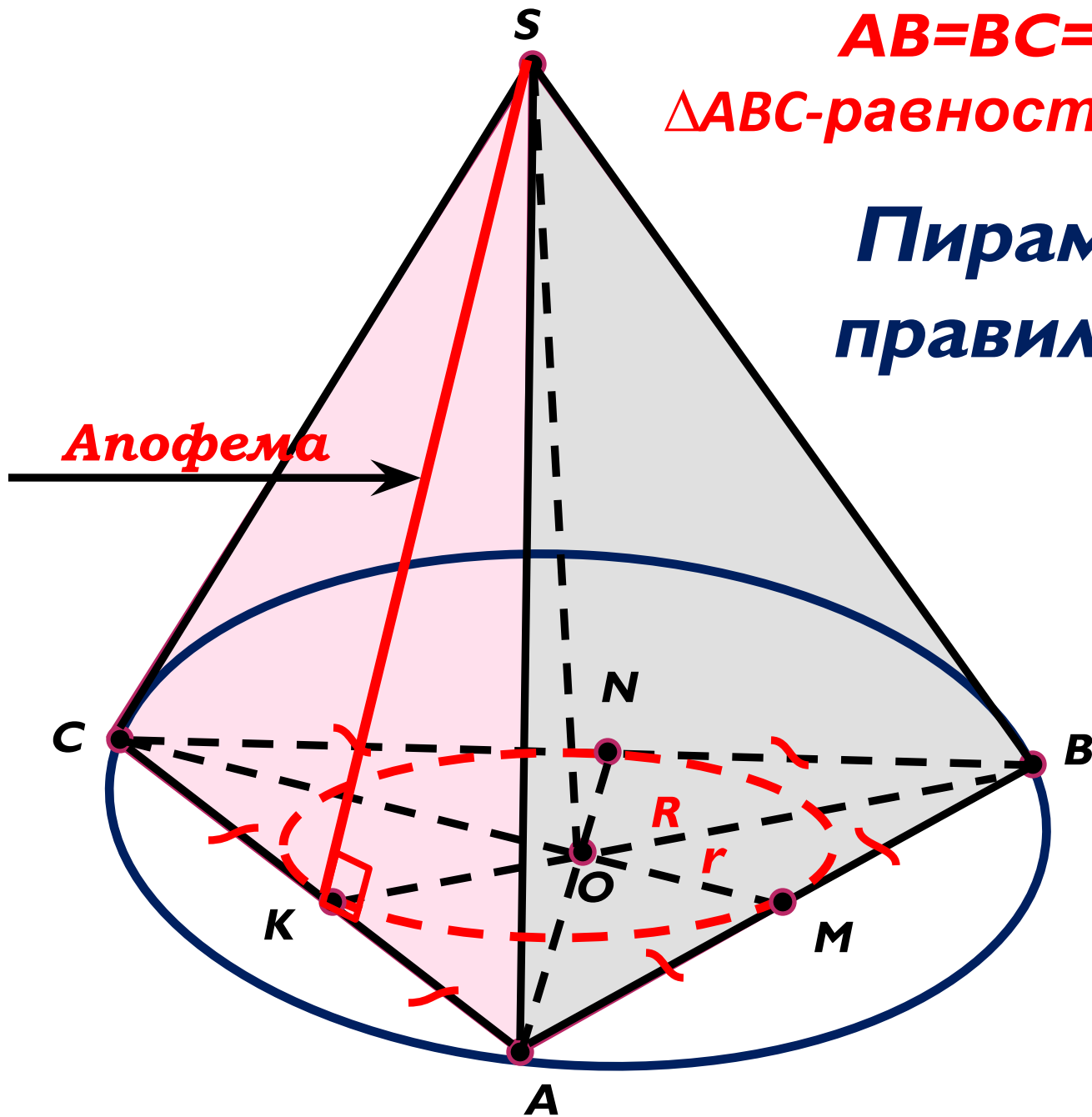
**Треугольная  
пирамида**



**Четырёхуголь-  
ная пирамида**

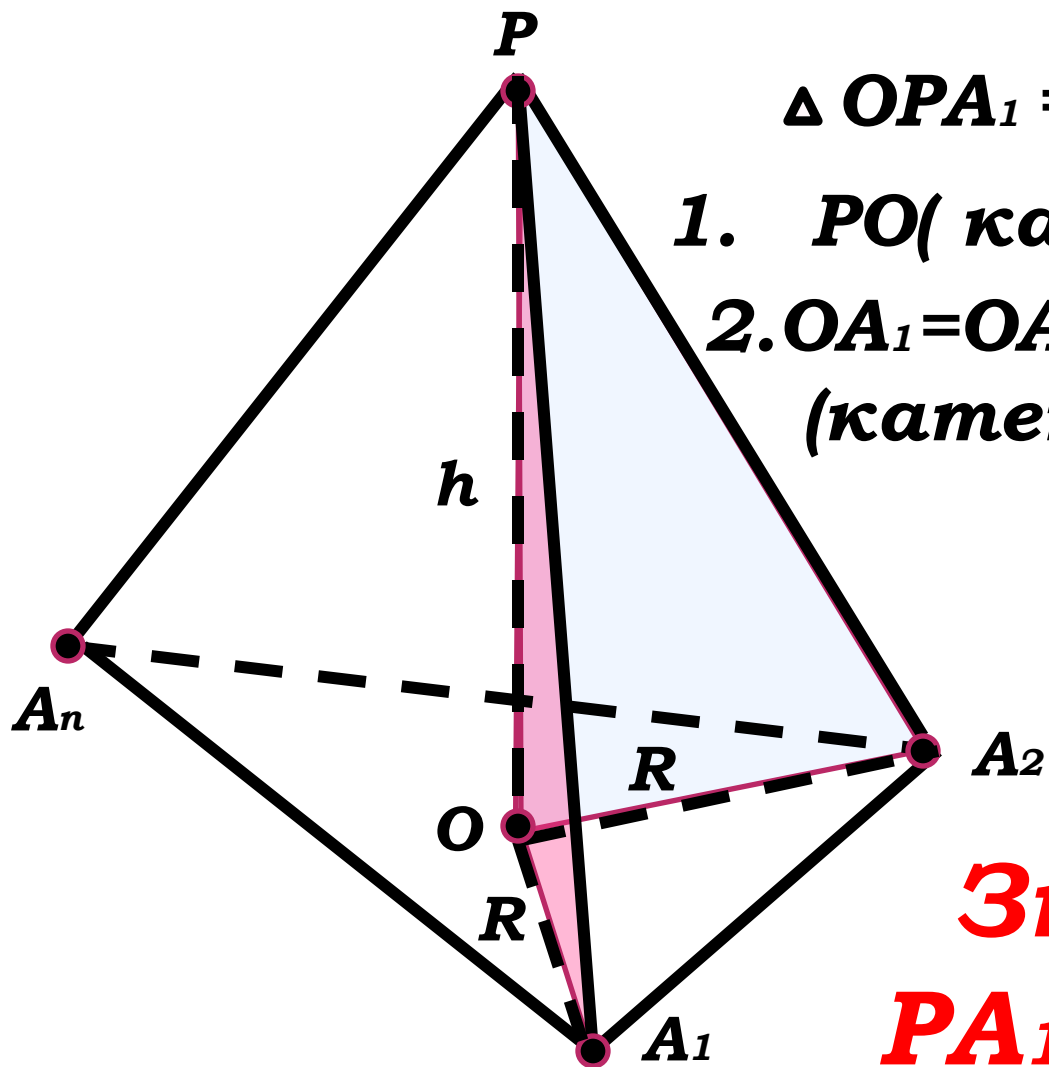
$AB=BC=AC,$   
 $\triangle ABC$ -равносторонний.

Пирамида  
правильная



# **Все боковые рёбра правильной пирамиды равны.**

**$PA_1A_2\dots A_n$  - правильная пирамида**

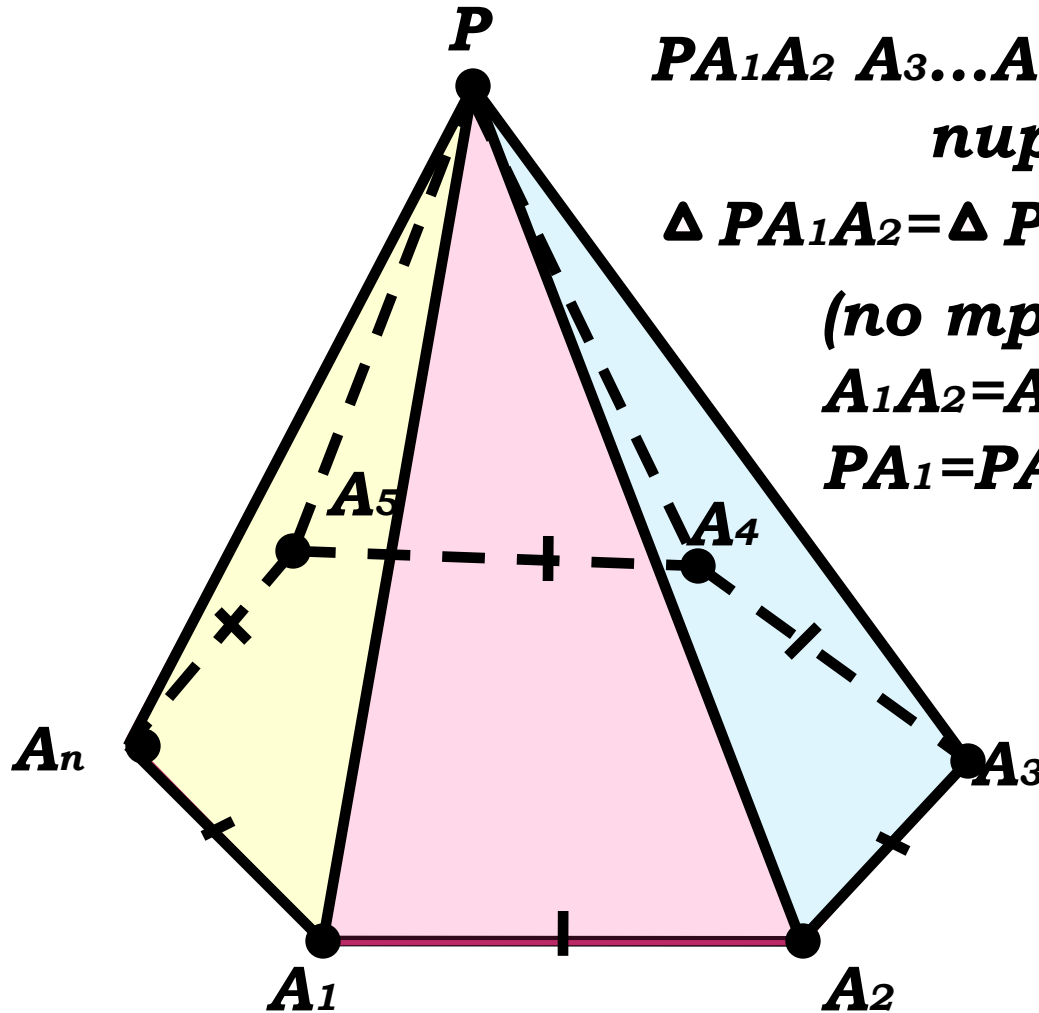


$$\Delta OPA_1 = \Delta OPA_2 = \dots$$

1.  $PO$  (катет) – общий;
2.  $OA_1 = OA_2 = \dots = R$   
(катеты)

**Значит,  
 $PA_1 = PA_2 = \dots$**

**Все боковые грани правильной пирамиды – равные равнобедренные треугольники .**



**$PA_1A_2 A_3...A_n$  – правильная пирамида**

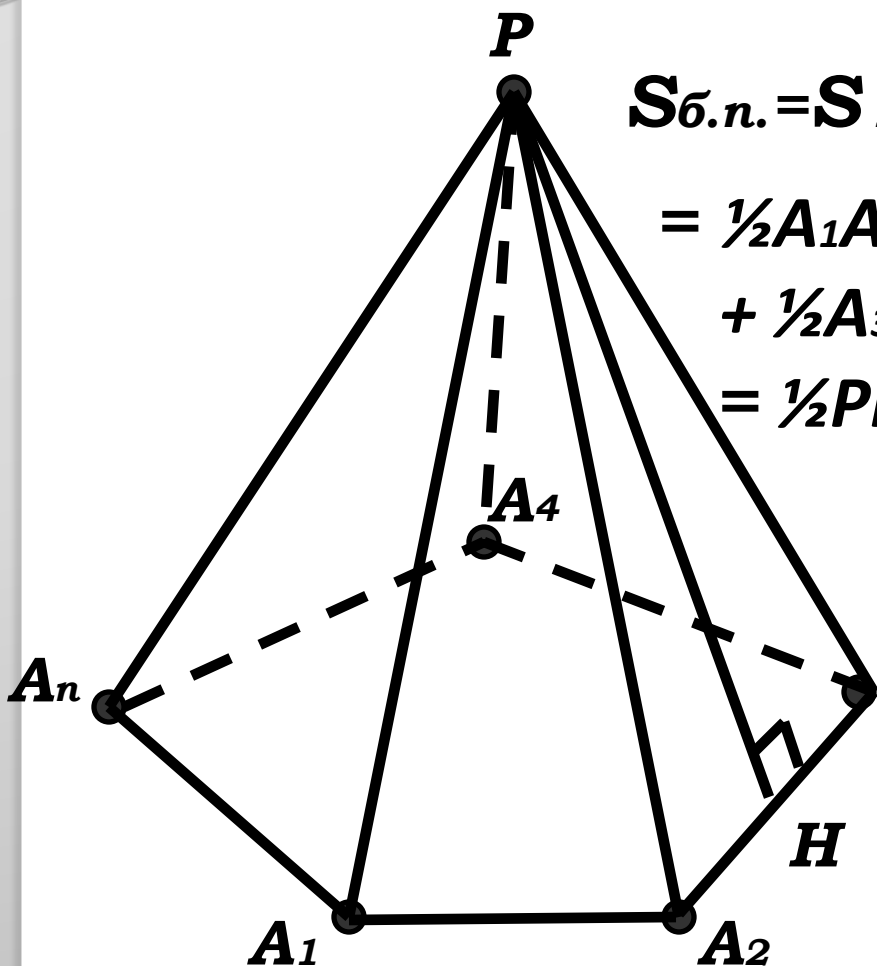
**$\Delta PA_1A_2 = \Delta PA_2A_3 = \dots = \Delta PA_1A_n$**

**(по трём сторонам)**

**$A_1A_2 = A_2A_3 = A_3A_4 = \dots$ ;**

**$PA_1 = PA_2 = PA_3 = \dots$**

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



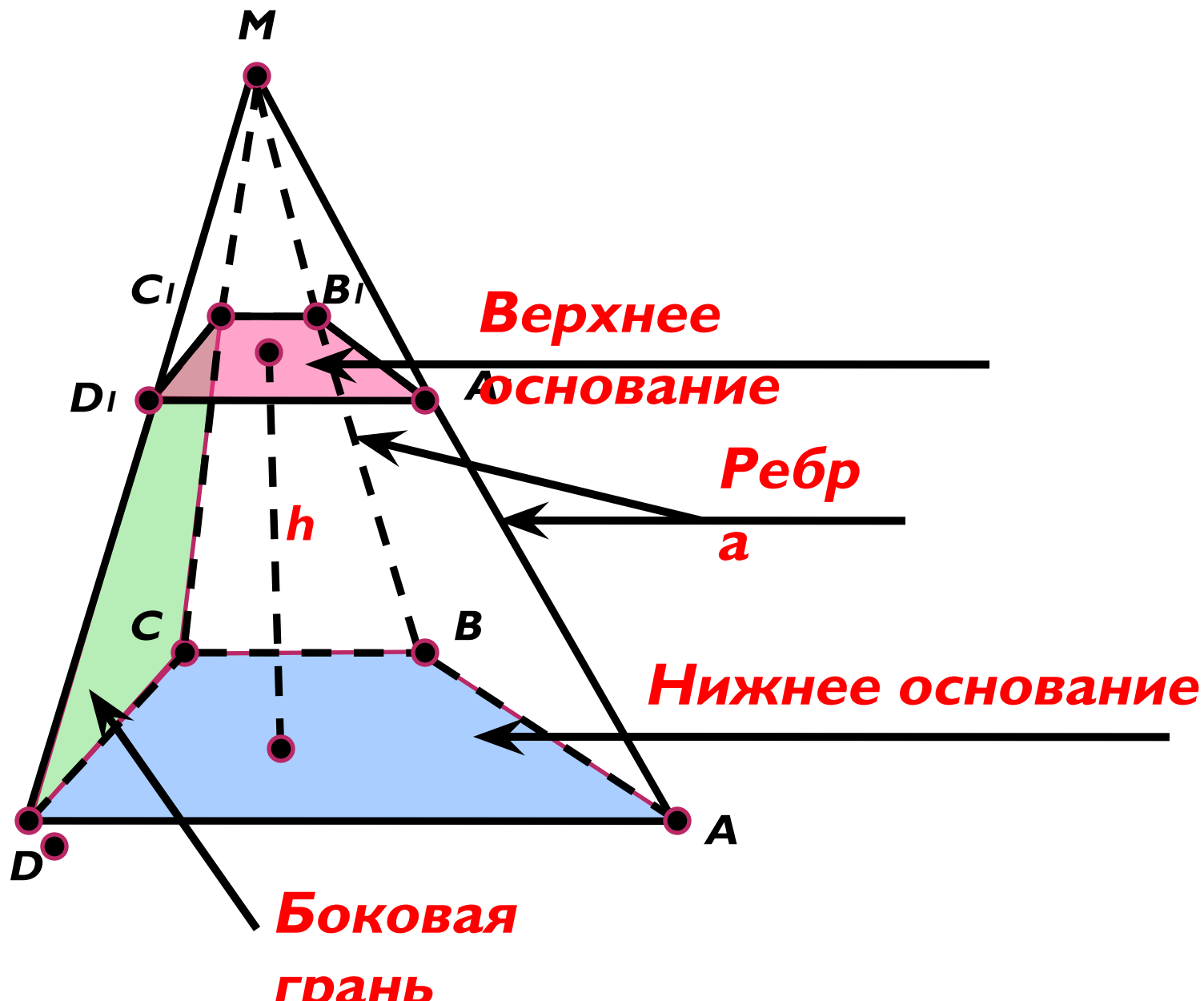
$$\begin{aligned}
 S_{\text{б.п.}} &= S_{A_1A_2P} + S_{A_2A_3P} + S_{A_3A_4P} + \dots \\
 &= \frac{1}{2}A_1A_2 \cdot PH + \frac{1}{2}A_2A_3 \cdot PH + \\
 &\quad + \frac{1}{2}A_3A_4 \cdot PH + \dots = \\
 &= \frac{1}{2}PH \cdot (A_1A_2 + A_2A_3 + A_3A_4 + \dots) \\
 &= \frac{1}{2}P_{\text{основ.}} \cdot PH
 \end{aligned}$$

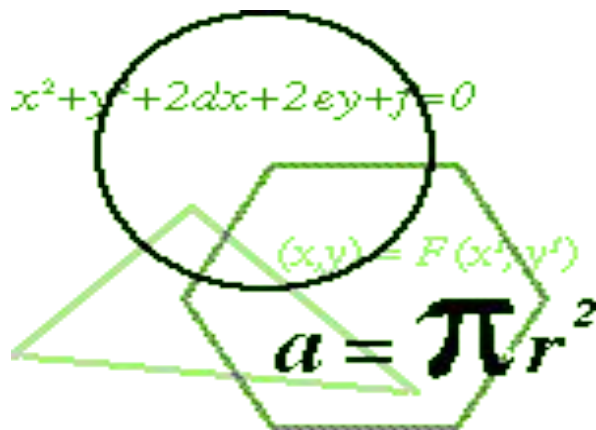
или

$$S_{\text{бок.п.}} = \frac{1}{2}P_{\text{основ}} h,$$

где  $h$  - апофема

# Усечённая пирамида





**Презентацию подготовила  
Дудолодова М.П.  
Учитель математики.  
Использовать на уроке  
открытия нового знания.**