

*ГКВООУ ЦО Самарской области  
филиал № 1*

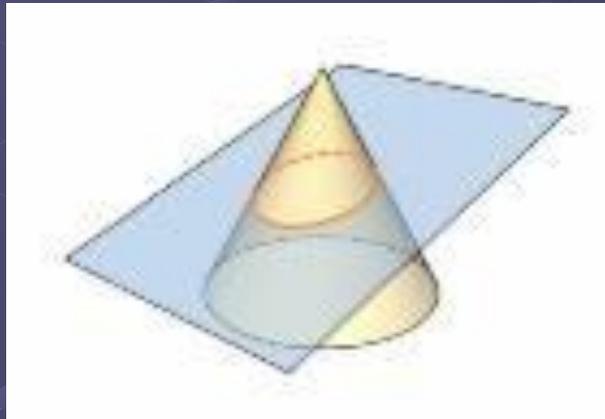
# Конус



# Конус

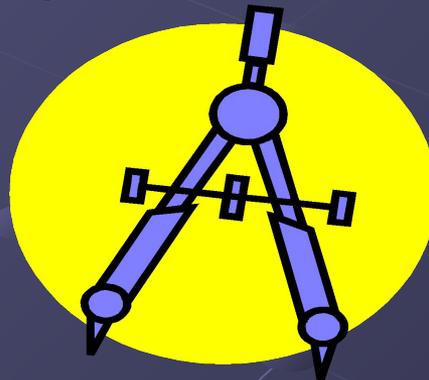
## Определение.

*Конусом* называется тело, которое состоит из круга, точки, не лежащей в плоскости этого круга, и всех отрезков, соединяющих эту точку с точками круга.



# ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КОНУСА.

- Круг называется *основанием конуса*.
- Точка вне круга называется *вершиной конуса*.
- Отрезки, соединяющие вершину конуса с точками окружности основания, называются *образующими* конуса.
- *Высотой* конуса называется перпендикуляр, опущенный из его вершины на плоскость основания.
- *Осью* прямого кругового конуса называется прямая, содержащая его высоту.



# Площадь поверхности конуса.

- *Площадь полной поверхности* конуса вычисляется по формуле:

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

- Площадь *основания*:  $S_{\text{осн.}} = \pi R^2$

- Площадь *боковой поверхности*:

$$S_{\text{бок.}} = \pi R L, \text{ где } R - \text{радиус конуса,} \\ L - \text{образующая конуса.}$$

Теперь получаем окончательную формулу *площади полной поверхности*:

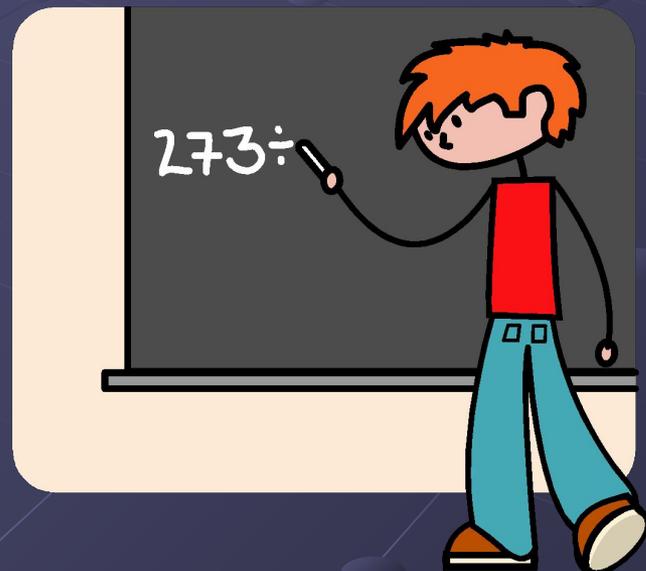
$$S_{\text{полн. пов.}} = \pi R (L + R)$$



# Объем конуса.

- *Объем* конуса равен одной трети произведения площади основания на высоту.

$$V = \frac{1}{3} \pi R^2 H$$



# Применение знаний в жизни.

- Конусообразная палатка высотой 3,5м с диаметром основания 4м покрыта парусиной. Сколько квадратных метров парусины пошло на палатку?

- Решение:  $S_{\text{бок.}} = \pi R L$ ;

$$D = 4\text{м}, R = 2\text{м}$$

$$L^2 = H^2 + R^2 = 3,5^2 + 2^2 = 16,25$$

$$L = 4,1$$

$$S_{\text{бок.}} = \pi * 2 * 4,1 = 25,7 \text{ кв.м}$$

Ответ: 25,7 кв.м

