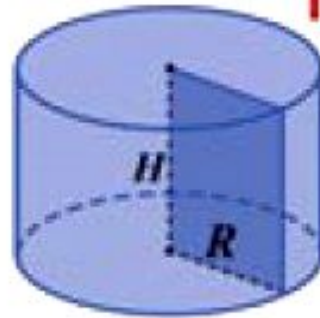


Площади поверхностей и объёмы тел вращения

Задание

- 1. Рассмотреть формулы, слайд № 3
- 2. Решить задачи, слайд №4-5

ТЕЛА ВРАЩЕНИЯ



ЦИЛИНДР

$$S_{\text{бок}} = 2\pi R H$$

$$S_{\text{полн}} = 2\pi R(R+H)$$

$$V = \pi R^2 H$$

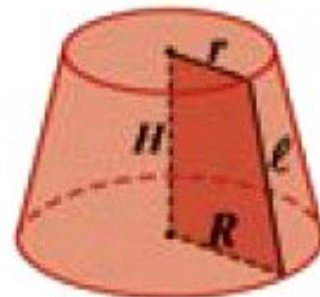


КОНУС

$$S_{\text{полн}} = \pi R(R+\ell)$$

$$S_{\text{бок}} = \pi R \ell$$

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

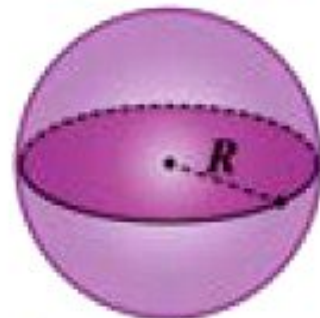


УСЕЧЁННЫЙ КОНУС

$$S_{\text{полн}} = \pi(R+r)\ell + \pi(R^2+r^2)$$

$$S_{\text{бок}} = \pi(R+r)\ell$$

$$V = \frac{1}{3} \pi H(R^2 + Rr + r^2)$$



ПЛОЩАДЬ СФЕРЫ

$$S = 4\pi R^2 \quad S = \pi D^2,$$

D - диаметр

ОБЪЕМ ШАРА

$$V = \frac{4}{3} \pi R^3 \quad V = \frac{1}{6} \pi D^3$$

- Прямоугольный треугольник с катетами 6 и 8 см вращается вокруг меньшего катета.
Вычислите площадь полной поверхности полученного тела

- Ведро имеет форму усечённого конуса, радиусы оснований которого равны 15 и 10 см, а образующая равна 30 см. Сколько килограммов краски нужно взять для того, чтобы покрасить с обеих сторон 100 таких ведер, если на 1 м^2 расходуется 150 г краски? (Толщину стенок в расчёт не принимать)