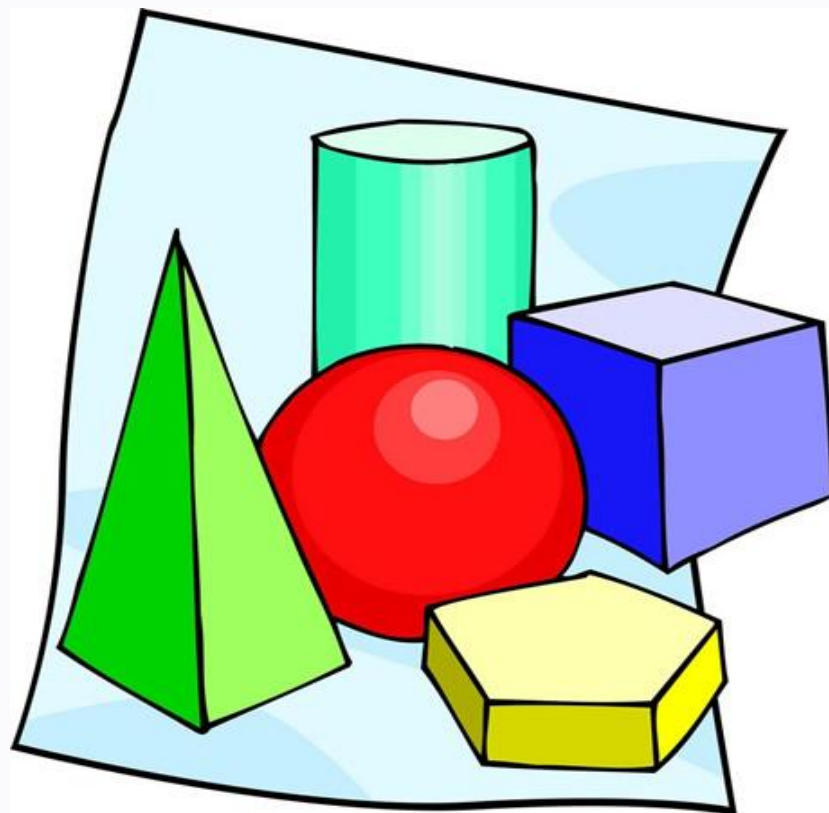
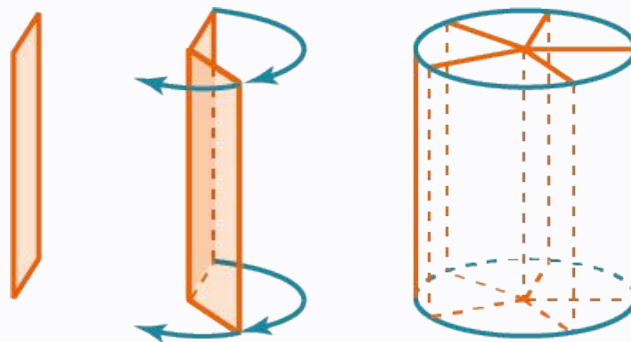


ЦИЛИНДР.
КОНУС.
ШАР.

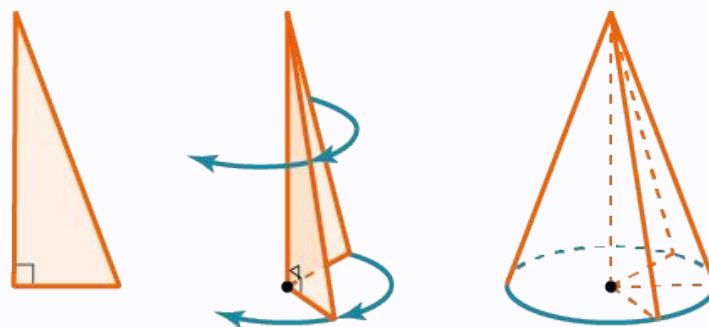


ТЕЛА ВРАЩЕНИЯ

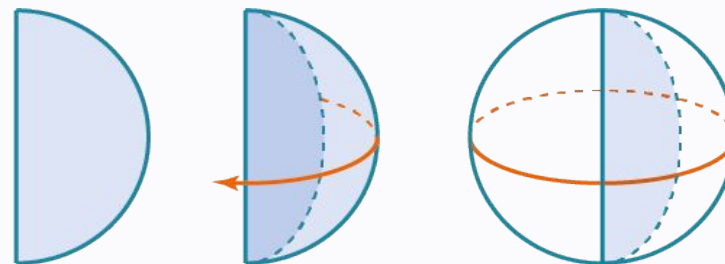
Цилиндр



Конус



Шар



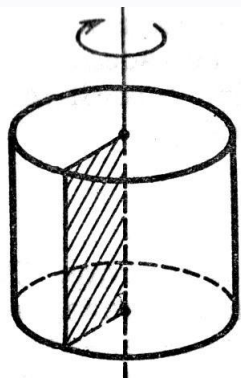


ЦИЛИНДР

Разгадать ребус

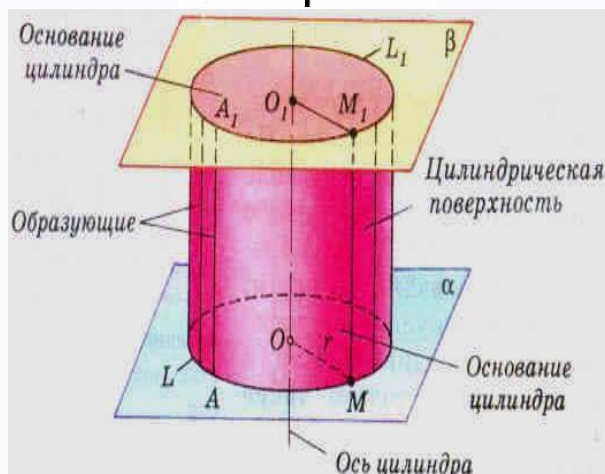


Урок 1

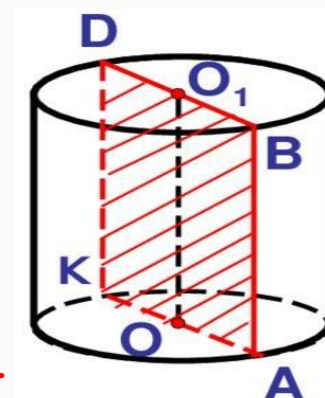


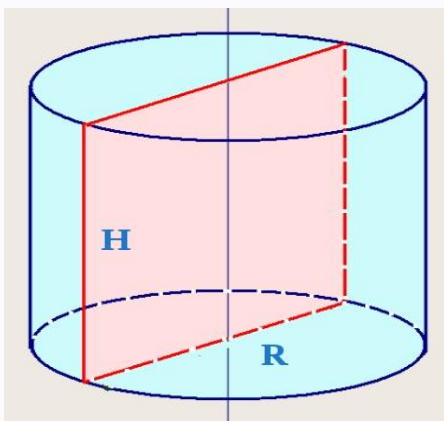
Опр. **Прямой круговой цилиндр** называется тело, образованное вращением прямоугольника вокруг его стороны.

ЭЛЕМЕНТЫ:



O_1B и OA - радиусы
 AB - образующая
 $AB = OO_1$ - высота (H)
 OO_1 - ось цилиндра
Осевое сечение цилиндра - прямоугольник $ABDK$





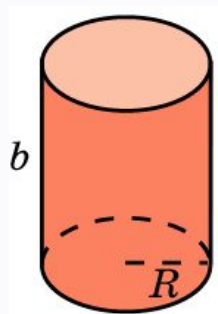
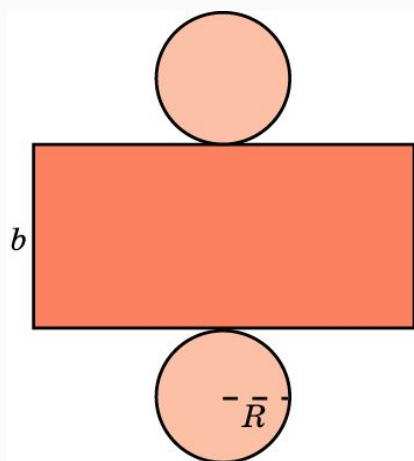
Опр. **Равносторонним** называется цилиндр, у которого осевое сечение - **квадрат**

$$H = 2R$$

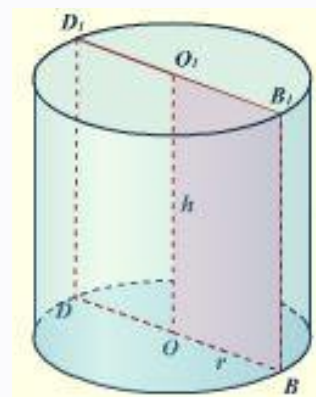
СВОЙСТВА ЦИЛИНДРА

1. Все образующие цилиндра равны.
2. Основания - равные круги.
3. Все радиусы равны.

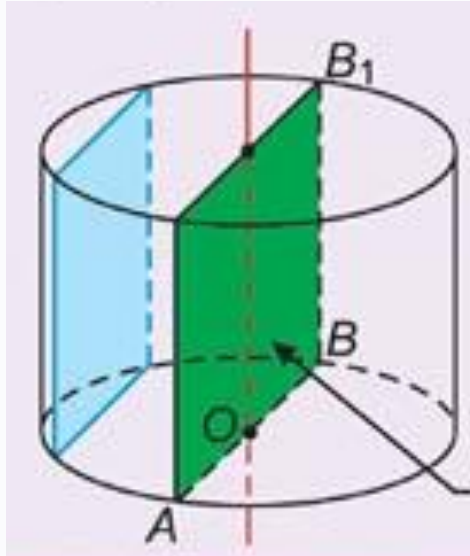
Развёртка цилиндра



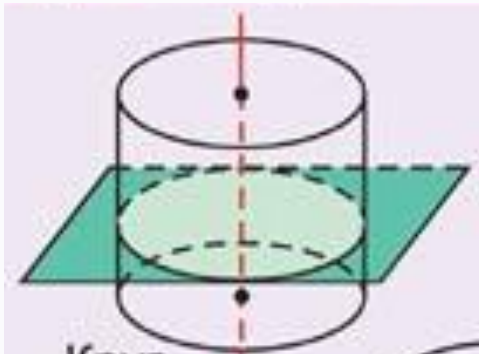
1. Как правильно изобразить цилиндр, ось, радиус, образующую?



СЕЧЕНИЯ ЦИЛИНДРА



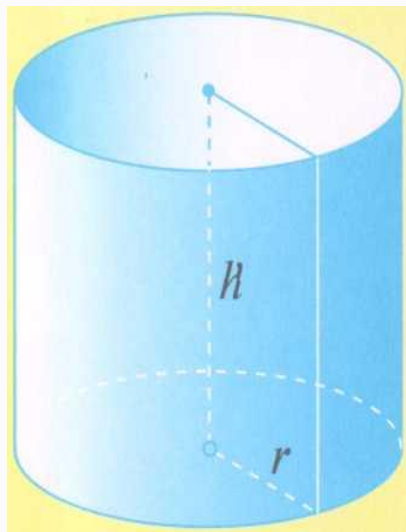
1. Сечение цилиндра плоскостью, параллельной оси, - прямоугольник



2. Осевое сечение - сечение плоскостью, проходящей через ось, - прямоугольник

3. Сечение плоскостью, параллельной основаниям, - круг

ПЛОЩАДЬ ПОВЕРХНОСТИ И ОБЪЁМ ЦИЛИНДРА



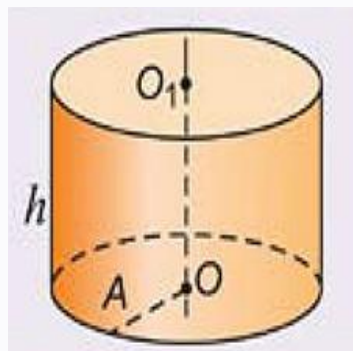
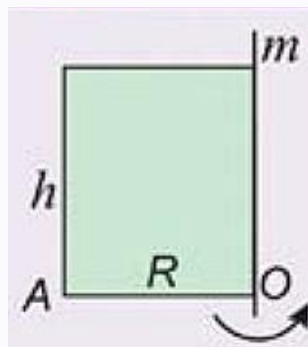
Площадь поверхности цилиндра

$$S_{\text{бок.}} = P_{\text{осн.}} \cdot H \quad \text{или} \quad S_{\text{бок.}} = 2\pi r H$$

$$S_{\text{пол.}} = S_{\text{бок.}} + 2S_{\text{осн.}}, \quad \text{где}$$

$$S_{\text{осн.}} = \pi r^2$$

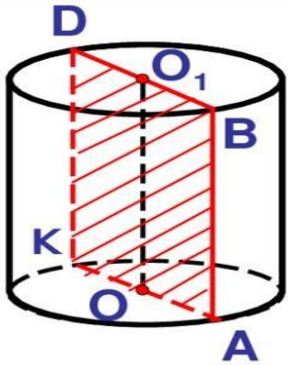
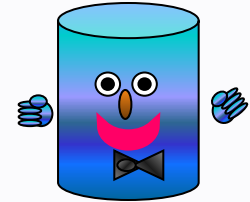
Объём цилиндра



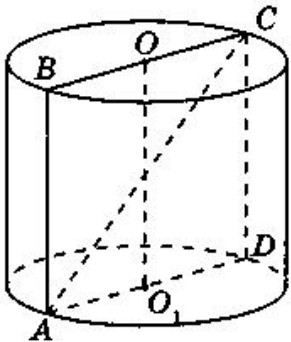
$$V = S_{\text{осн.}} \cdot h$$

$$V = \pi R^2 \cdot h$$

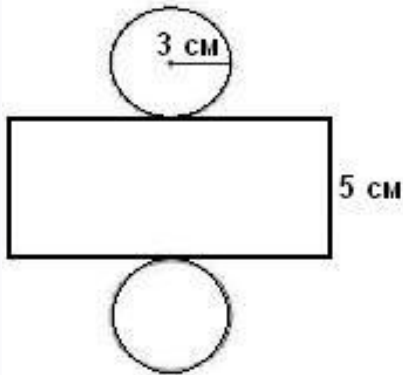
Решить задачи



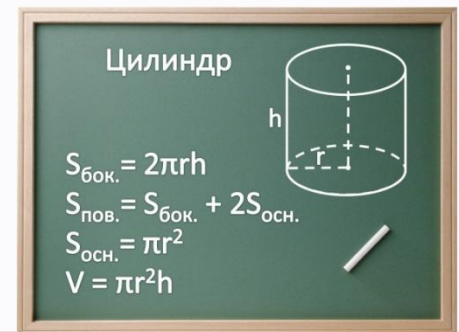
1. Осевое сечение цилиндра - квадрат со стороной 8 см. Найти боковую и полную поверхность цилиндра.



2. Диагональ AC осевого сечения ABCD цилиндра равна 10 см, а его высота $OO_1 = 8$ см. Найти площадь поверхности и объём цилиндра.



3. Найти $S_{\text{бок.}}$, $S_{\text{пол.}}$, V цилиндра, используя данные на развёртке.



Учебник. Геометрия.7-9 классы: учеб.для общеобразоват.организаций/
[Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др.]-М.: Просвещение,2016

Домашнее задание

§ 129,
№1214 (а,в), 1216.

