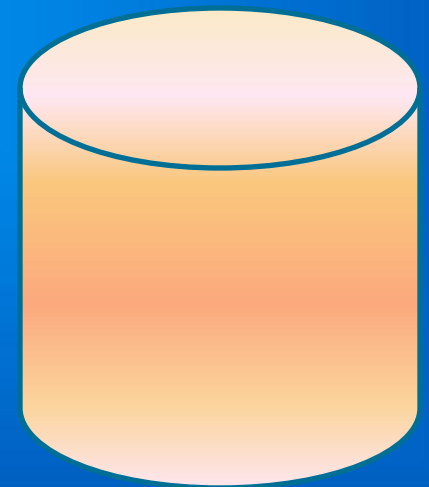


Цилиндр

Выполнила: ученица 11 А класса
Мосейчук Ирина

Что такое цилиндр?

- **Цилиндр** (др.-греч. κύλινδρος — валик, каток) — геометрическое тело, ограниченное цилиндрической поверхностью и двумя параллельными плоскостями, пересекающими её.

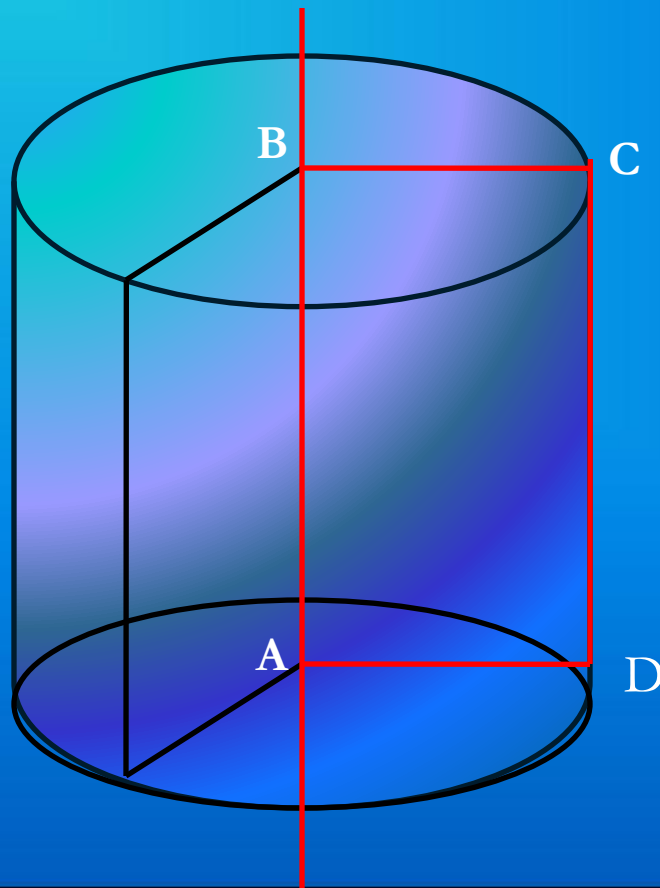


Элементы цилиндра:

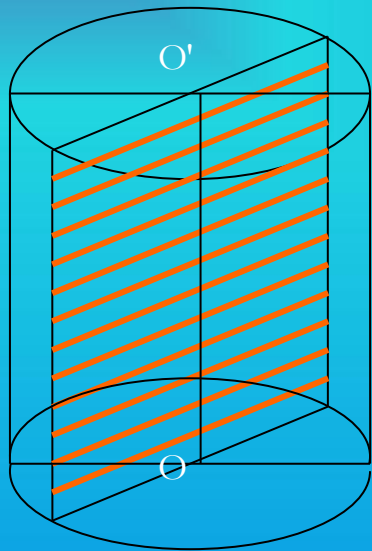


Как получился цилиндр?

- Цилиндр может быть получен вращением прямоугольника вокруг одной из его сторон.

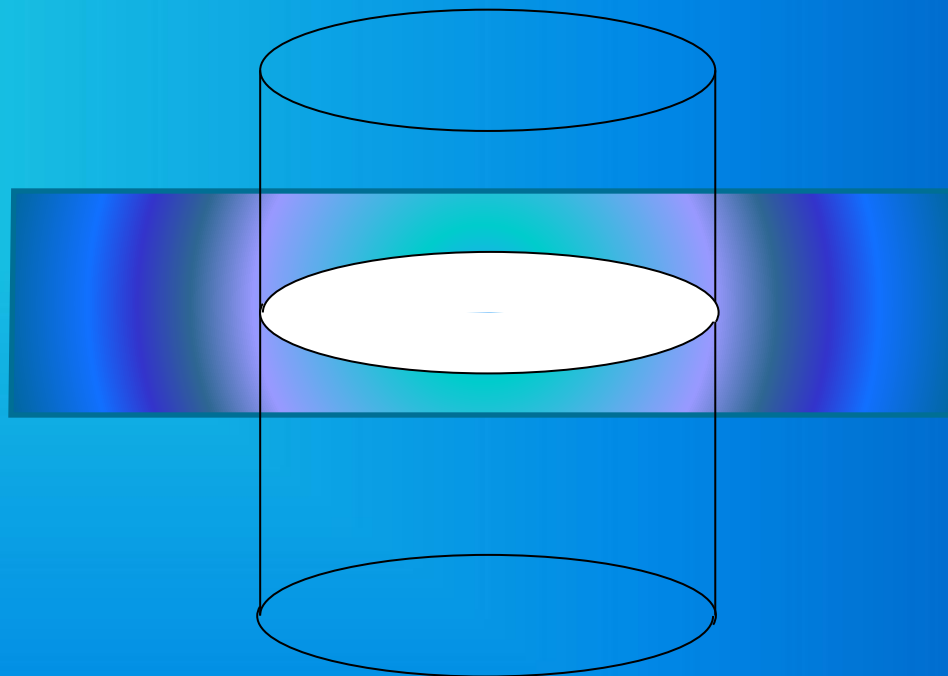


Сечения цилиндра плоскостью.



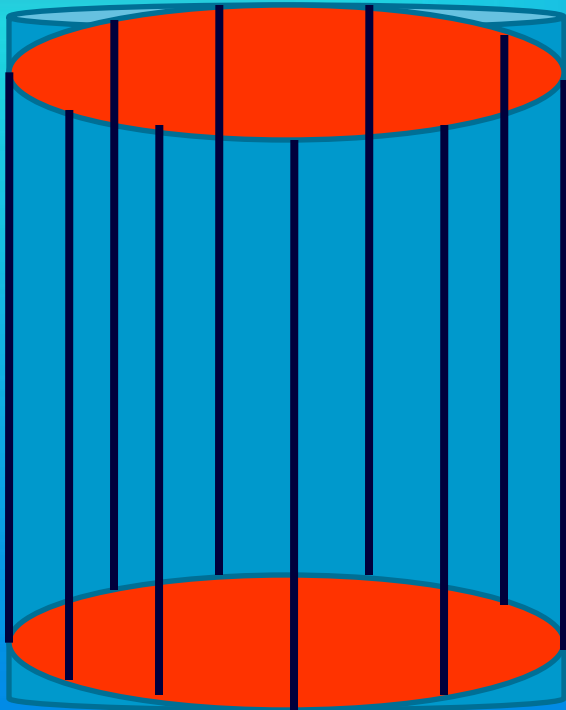
Осевое сечение

(секущая плоскость проходит через ось цилиндра; сечение представляет собой прямоугольник)



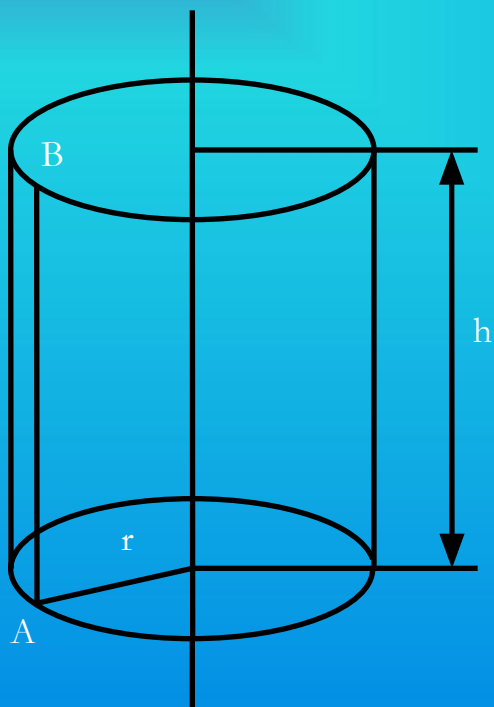
Сечение плоскостью, параллельно основаниям цилиндра (сечение представляет собой круг)

Свойства цилиндра.

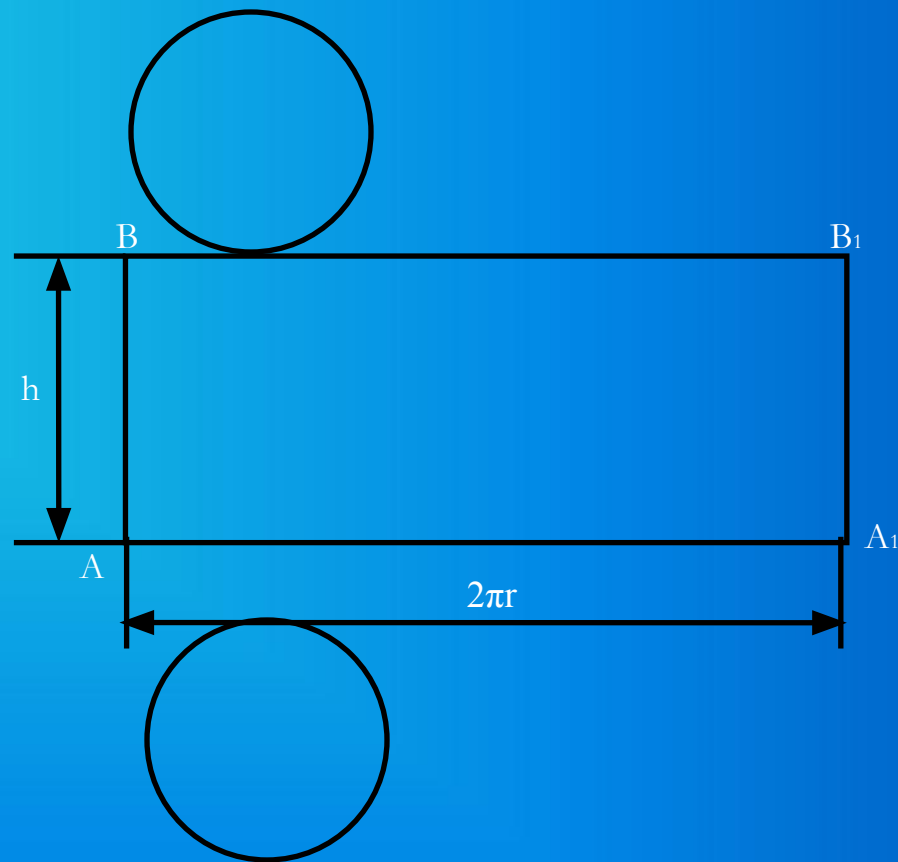


- Основания цилиндра равны и параллельны
- Все образующие цилиндра параллельны и равны друг другу

Площадь цилиндра.



$$S_{\text{бок}} = 2\pi r h$$



$$S_{\text{пол. п.}} = 2\pi r(r + h)$$

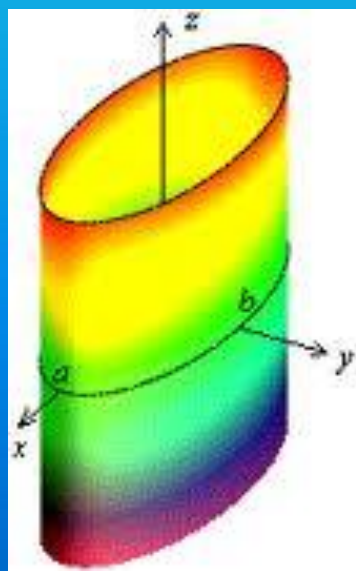
$$V = \pi r^2 h$$

Виды цилиндров:

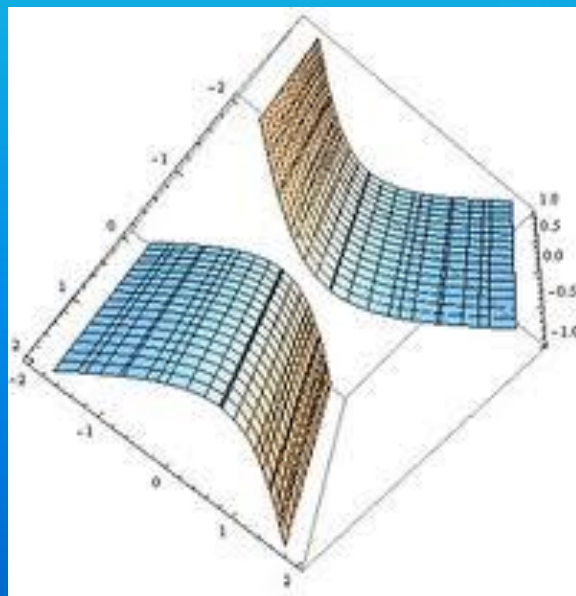
1. Эллиптический (основания эллипсы)
2. Гиперболический
3. Параболический
4. Призма



4



1



2

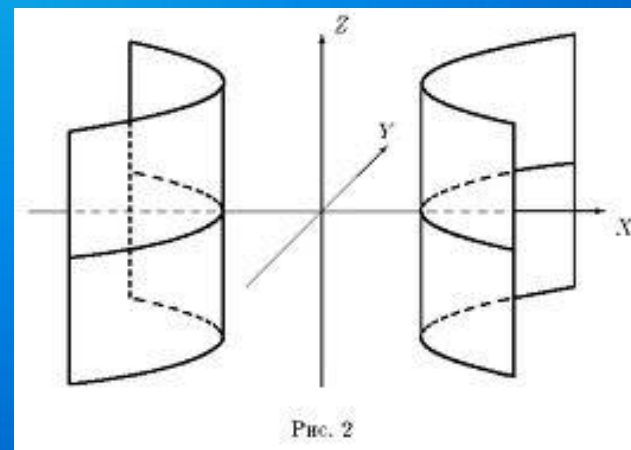
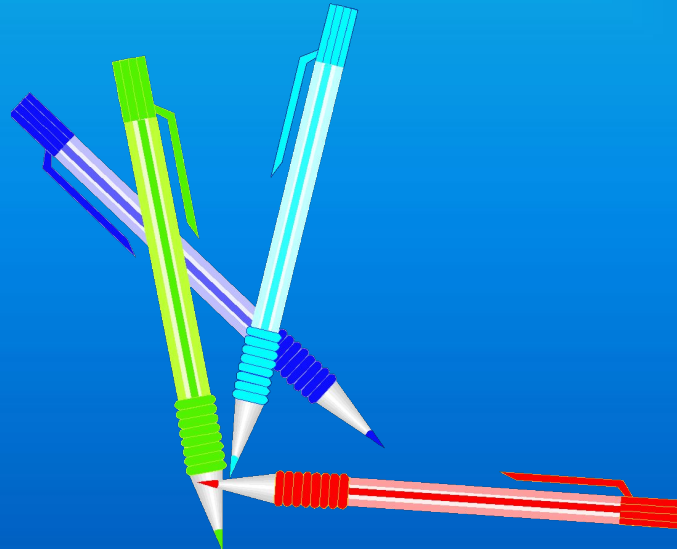


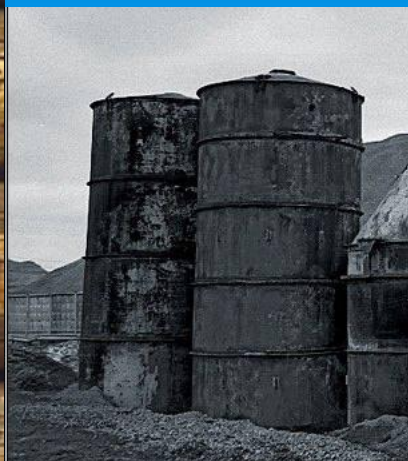
Рис. 2

3

Цилиндры вокруг нас.

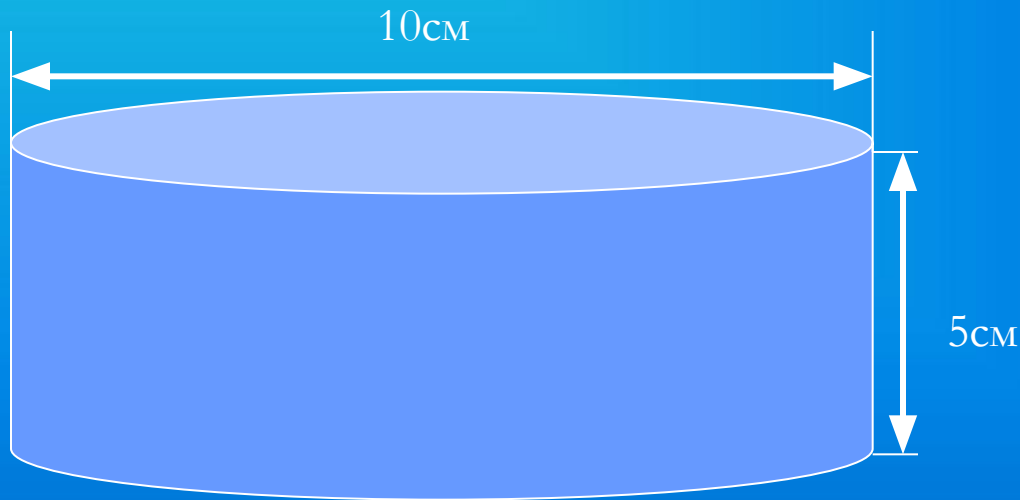


Цилиндры вокруг нас.



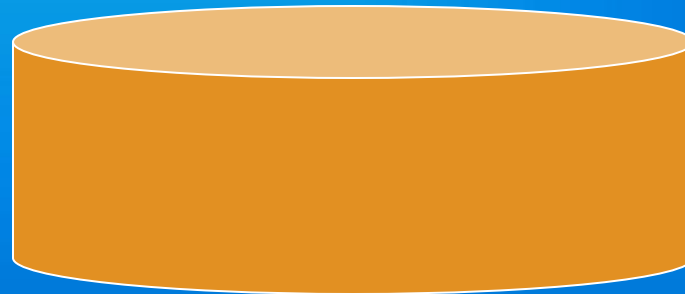
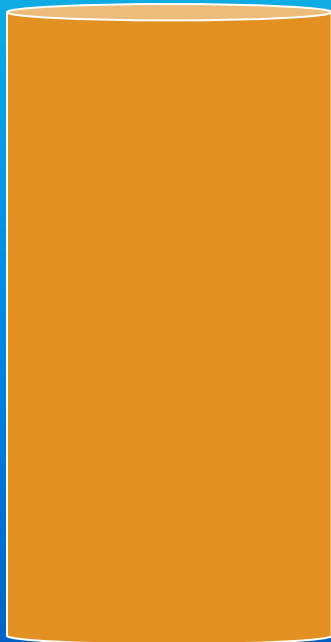
Задача № 1

Консервная банка имеет в диаметре 10см, а высоту 5см. Сколько жести идёт на её изготовление?



Задача № 2

Перед вами две банки. Какая из двух банок вместительнее – правая, широкая или левая, втрое более высокая, но вдвое более узкая?



Задача № 3

Сколько литров воды подаёт ежеминутно труба, внутренний диаметр которой – 8,4 см, а скорость течения воды – 1 метр в секунду?

