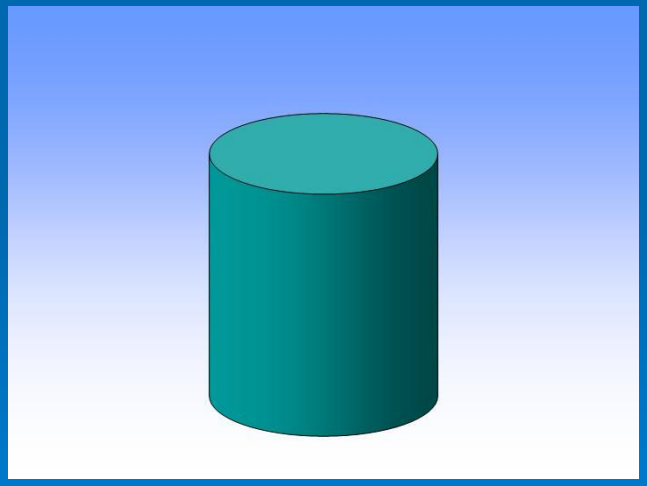
Министерство общего и профессионального образования
Свердловской области
ГБПОУ СО ”Красноуфимский аграрный колледж”

Цилиндр



Выполнили:
студенты группы 12-Э
Галимов И.И
Куликов И.Д
Руководитель:
Просвирова О.И
преподаватель математики

Красноуфимск, 2019

Цель и Задачи

Цель

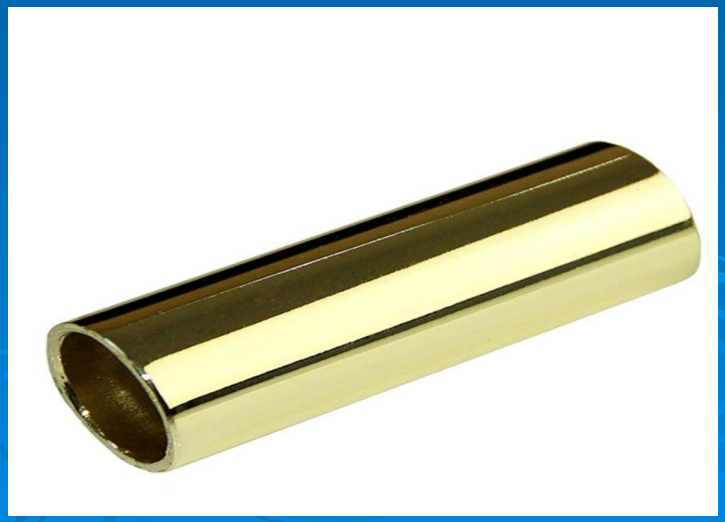
- Рассмотреть ,где встречается геометрическая фигура цилиндр в нашей повседневной жизни

Задачи

- Использовать интернет-ресурсы или литературу по теме
- Узнать, как появилась геометрическая фигура цилиндр, узнать историю ее развития
- Рассмотреть, где используется цилиндр
- Узнать какие теоремы есть ,относящиеся к данной фигуре

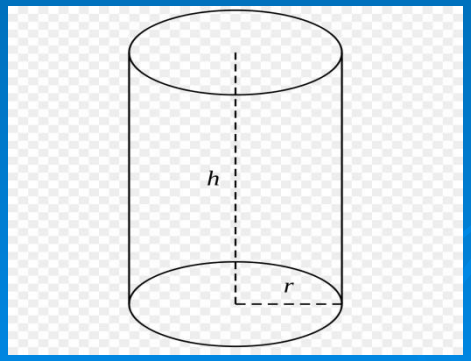
Актуальность

- В настоящее время цилиндрические формы встречаются очень часто. Например: кружка , трубы, ручка и многое другое. И поэтому возникла потребность в изучении геометрической фигуры цилиндр.



История возникновения

- Когда стали строить здания из камня пришлось перетаскивать каменные глыбы. Для этого издавна применяли катки. И было замечено, перекатка тяжелого камня становилось легче, если для катка взято прямое дерево и от него отрезан кусок с почти одинаковой толщиной в начале и конце. Так люди познакомились с одной из важнейших фигур – цилиндром.
- Скалками цилиндрической формы пользовались и женщины, раскатывая бельё после стирки.



Теоретический материал

Цилиндр - это геометрическое тело, ограниченное цилиндрической поверхностью и двумя параллельными плоскостями, пересекающими ее.

Свойства

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

Формулы

- Площадь боковой поверхности

$$S_б = LH = 2\pi rH$$

- Площадь основания цилиндра

$$S_о = \pi R^2$$

- Формула площади цилиндра

$$S = S_б + 2S_о = 2\pi RH + 2\pi R^2$$

- Формула объема цилиндра

$$V = S_о \cdot H = \pi R^2 H$$

- Где H-высота
- L-длина основания
- R-радиус

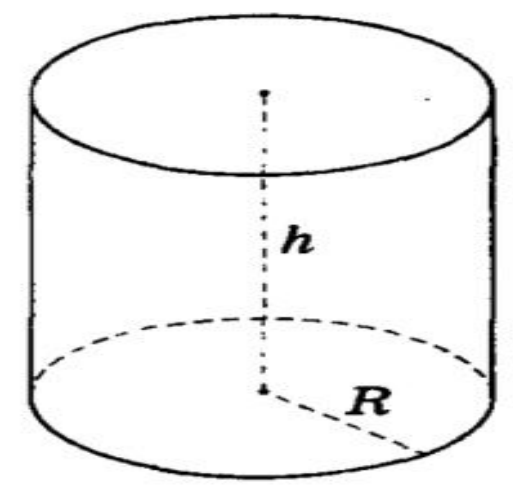
Теоремы

Теорема 1

- Площадь боковой поверхности цилиндра определяется как произведение длины окружности, ограничивающей основание цилиндра на его высоту..

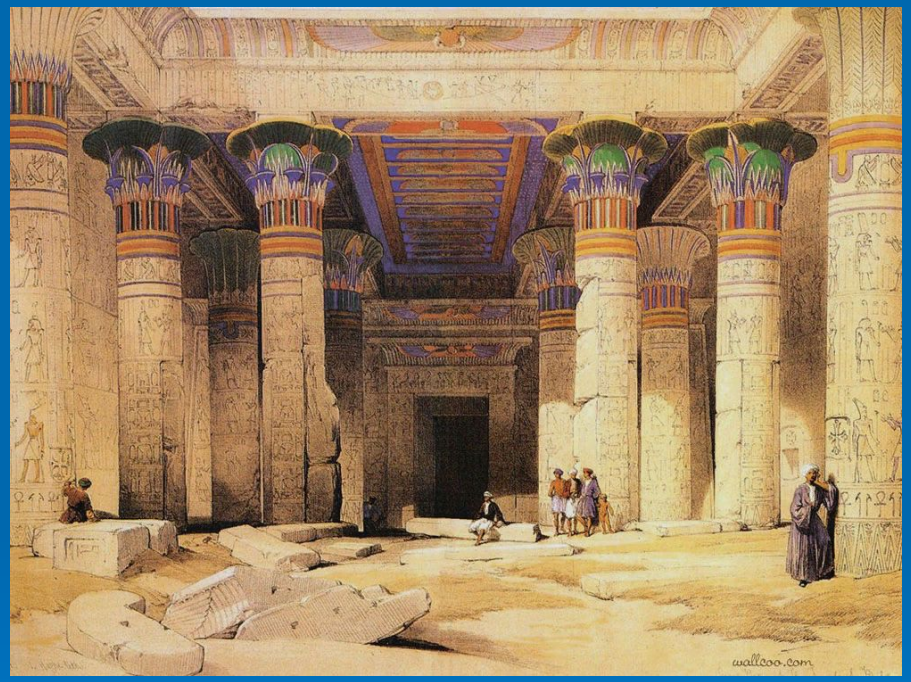
Теорема 2

- Объем цилиндра определяется как произведение площади основания цилиндра на его высоту.



В жизни и творчестве

И. П. Мартос. Надгробие Кожуховой. Модель. 1827



- *Храм Исиды на острове Филе.*

Стихи

- Цилиндр, что такое? — спросил я у папы. Отец рассмеялся: — Цилиндр, это шляпа. Чтобы иметь представление верное, Цилиндр, скажем так, это банка консервная. Труба парохода — цилиндр, труба на нашей крыше — тоже, Все трубы на цилиндр похожи. А я привёл пример такой — Калейдоскоп любимый мой, глаз от него не оторвёшь, И тоже на цилиндр похож.

Фигуры все запомнить мне Труба подзорная поможет! Она – цилиндр, например! И, кстати! В ней круг есть тоже!

Цитата

- Геометрия - это искусство хорошо рассуждать на плохо выполненных чертежах.
/Нильс Г. Абель/

Заключение

- Таким образом при изучении данной геометрической фигуры мы узнали ,что такое цилиндр, историю возникновения и повторили формулы и теоремы.