

21 ОКТЯБРЯ 2011г.

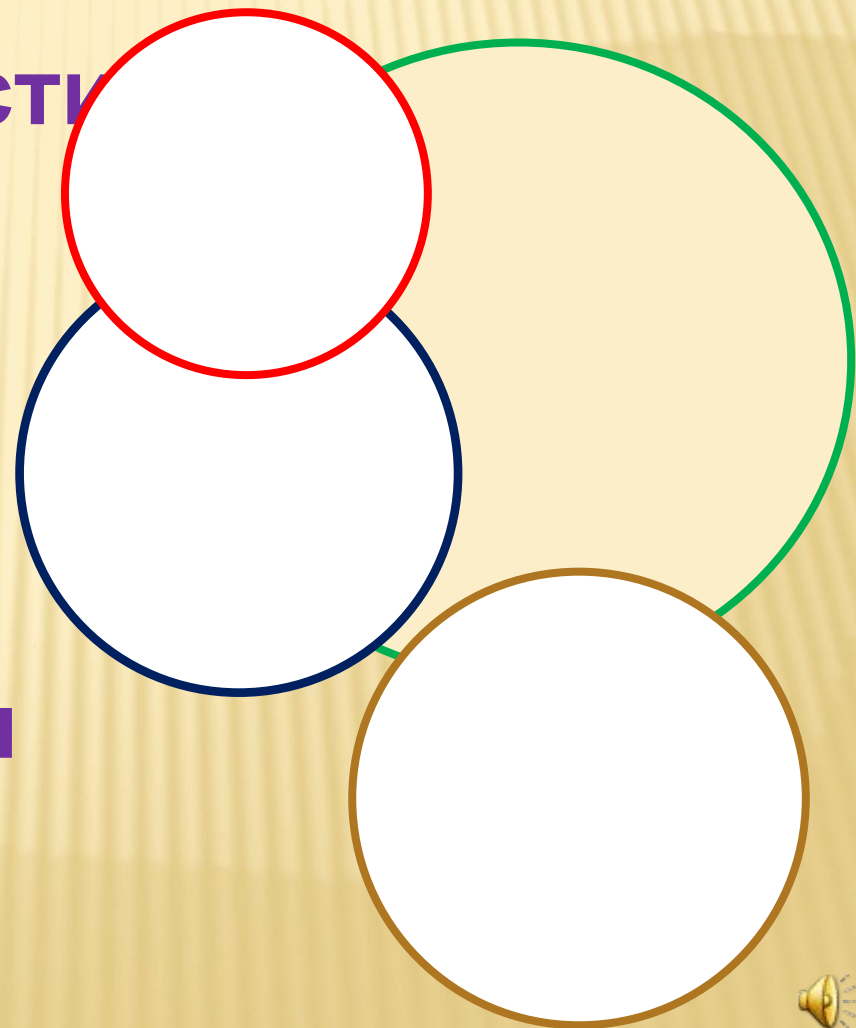
ДЛИНА

ОКРУЖНОСТИ

Окружность – удивительно гармоничная фигура, древние греки считали её самой совершенной, так как окружность – единственная кривая, которая может “скользить сама по себе”, вращаясь вокруг центра. Основное свойство окружности даёт ответ на вопросы, почему для её вычерчивания используют циркуль и почему колёса делают круглыми, а не квадратными или треугольными. Кстати, о колесе. Это одно из самых великих изобретений человечества. Оказывается, додуматься до колеса было не так просто, как это может показаться. Ведь даже ацтеки, жившие в Мексике, почти до XVI века не знали колеса.

План урока

- Знакомство с историей
- Понятие окружности
- Приборы для измерения окружностей
- Эксперимент
- Длина окружности
- Число Пифагора
- Задача

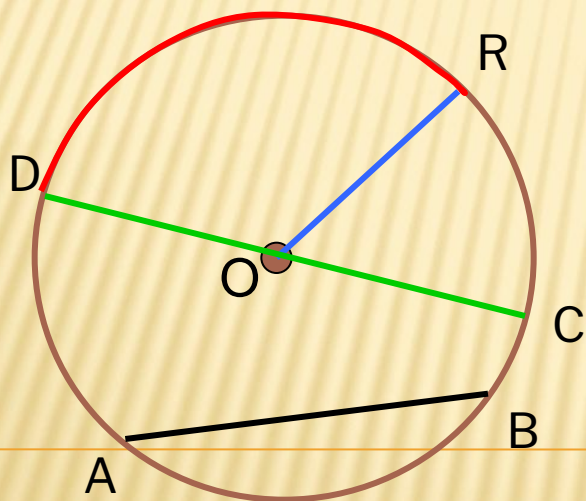


ГДЕ МЫ ВСТРЕЧАЕМ ОКРУЖНОСТИ?

Окружность



Определение. Окружностью называется фигура, которая состоит из всех точек плоскости, равноудаленных от данной точки(центра).



Радиус- отрезок, соединяющий точку окружности с её центром.(OR)

Хорда- отрезок, соединяющий две точки окружности. (AB)

Диаметр- хорда, проходящая через центр окружности. (CD)

Дуга- часть окружности, ограниченная двумя точками.(DR)

ПОСТРОЕНИЕ

ОКРУЖНОСТИ

Циркуль наш, циркач

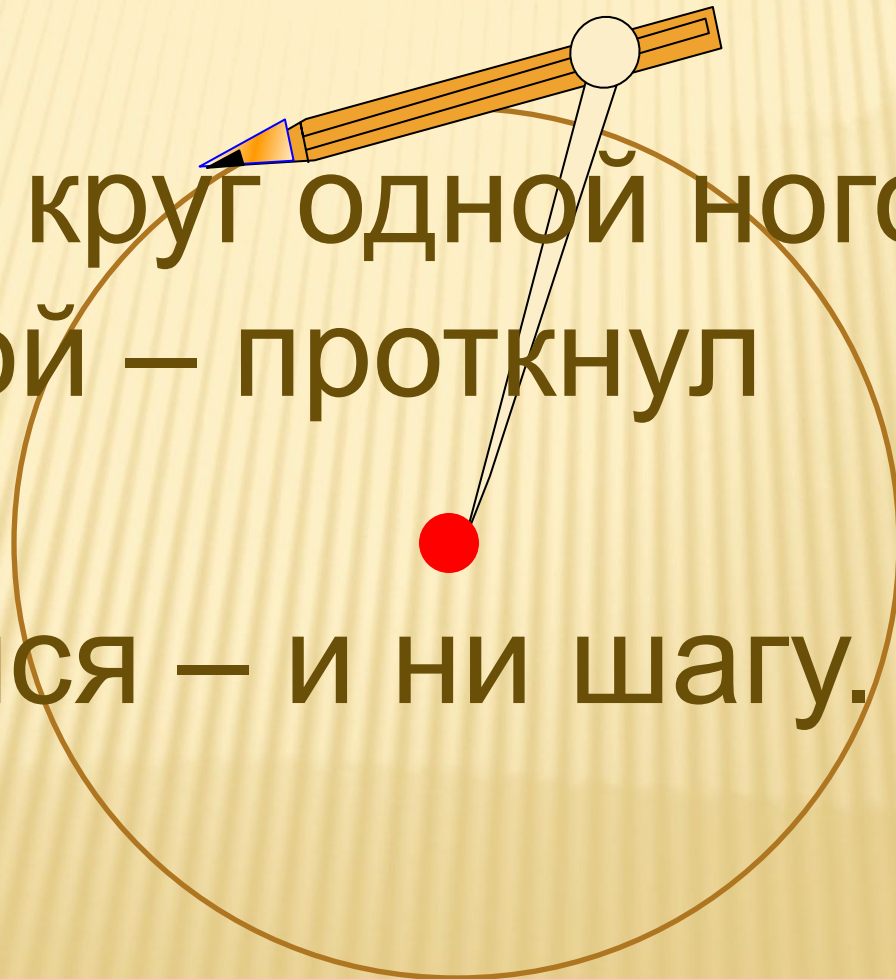
лихой,

Чертит круг одной ногой,

А другой – проткнул

бумагу,

Уцепился – и ни шагу.



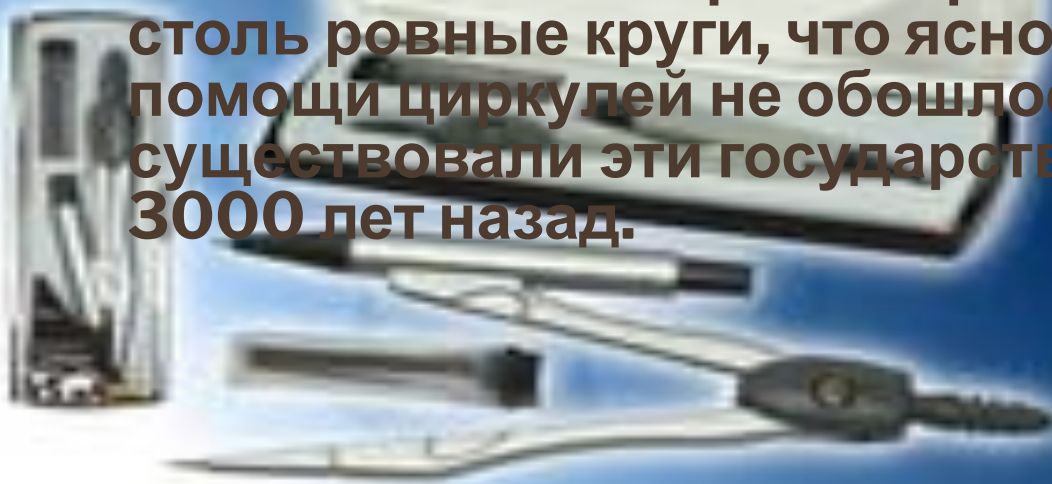
Каких только циркулей не было!
Самый древний, например, был
найден при раскопках во Франции.

Он пролежал в земле больше двух тысяч лет!

Бронзовые циркули были обнаружены в
вулканическом пепле, засыпавшем
древнеримский город Помпеи.

Однако циркули существовали и много
раньше.

На стенах и куполах храмов и домов, на
резных чашах и кубках в Древних
Вавилонии и Ассирии сохранились
столь ровные круги, что ясно – без
помощи циркулей не обошлось. А
существовали эти государства около
3000 лет назад.



ЭКСПЕРИМЕНТ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОТНОШЕНИЯ ДЛИНЫ ОКРУЖНОСТИ К ЕЁ ДИАМЕТРУ

1. Измерьте, как можно точнее, с помощью нити длину окружности предмета, обозначьте буквой **C**.

2. Измерьте **d** - длину диаметра окружности.

3. Найдите отношение **C : d**

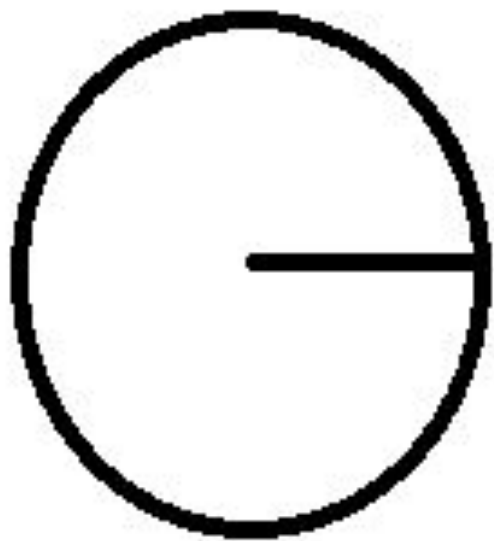
ВЫВОД:

Отношение длины окружности к диаметру
есть число постоянное,
равное $\approx 3,14...$

$\pi \approx 3,14$ Число Пифагора

$$C = \pi d \quad d = 2r$$

$$C = 2\pi r$$



$$C = 2\pi r$$

ИСТОРИЯ



- Многие учёные – математики пытались доказать, что это отношение есть число постоянное, не зависящее от размеров окружности. Впервые это удалось сделать древнегреческому математику Архимеду. Он нашёл довольно точное значение этого отношения.
- Это отношение стали обозначать греческой буквой (читается “пи”) – первая буква греческого слова “периферия” – круг.
- $C:d = \pi$
- C – длина окружности;
- d – длина диаметра.
- $\pi = 3,14...$



