

21 ОКТЯБРЯ 2011г.

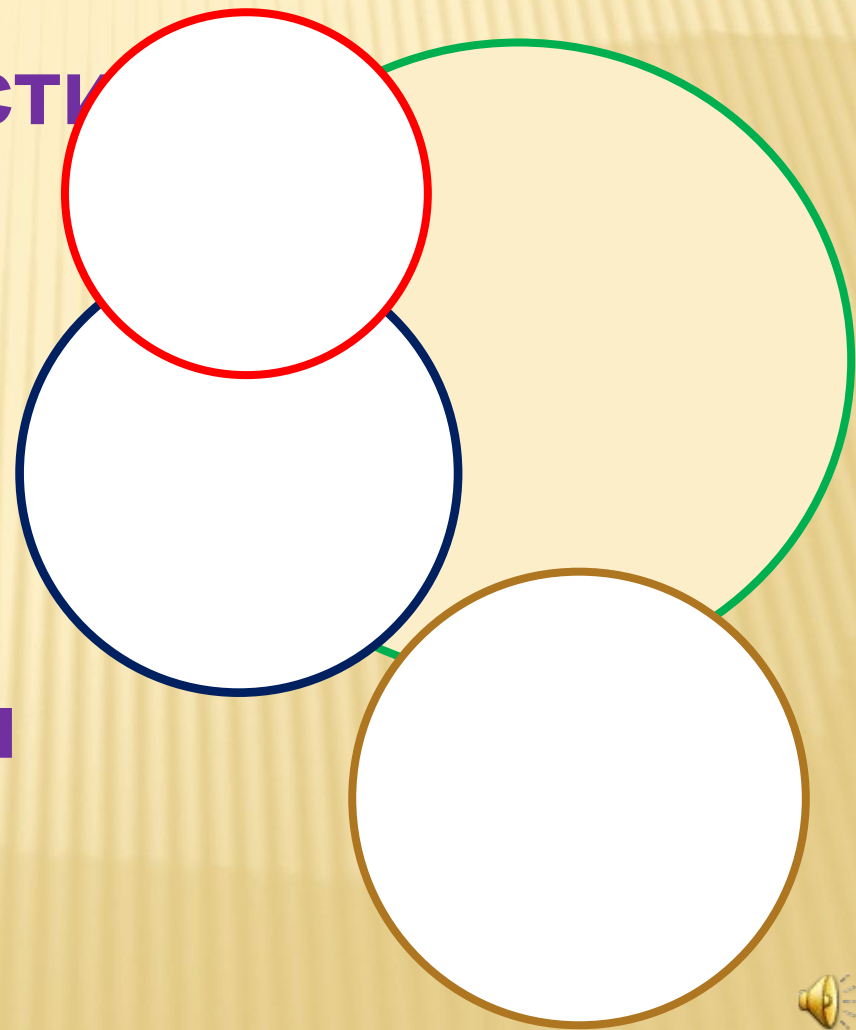
ДЛИНА

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

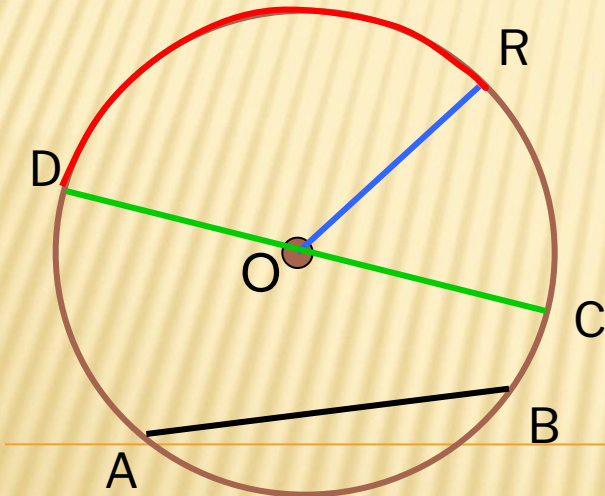


ГДЕ МЫ ВСТРЕЧАЕМ ОКРУЖНОСТИ?

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

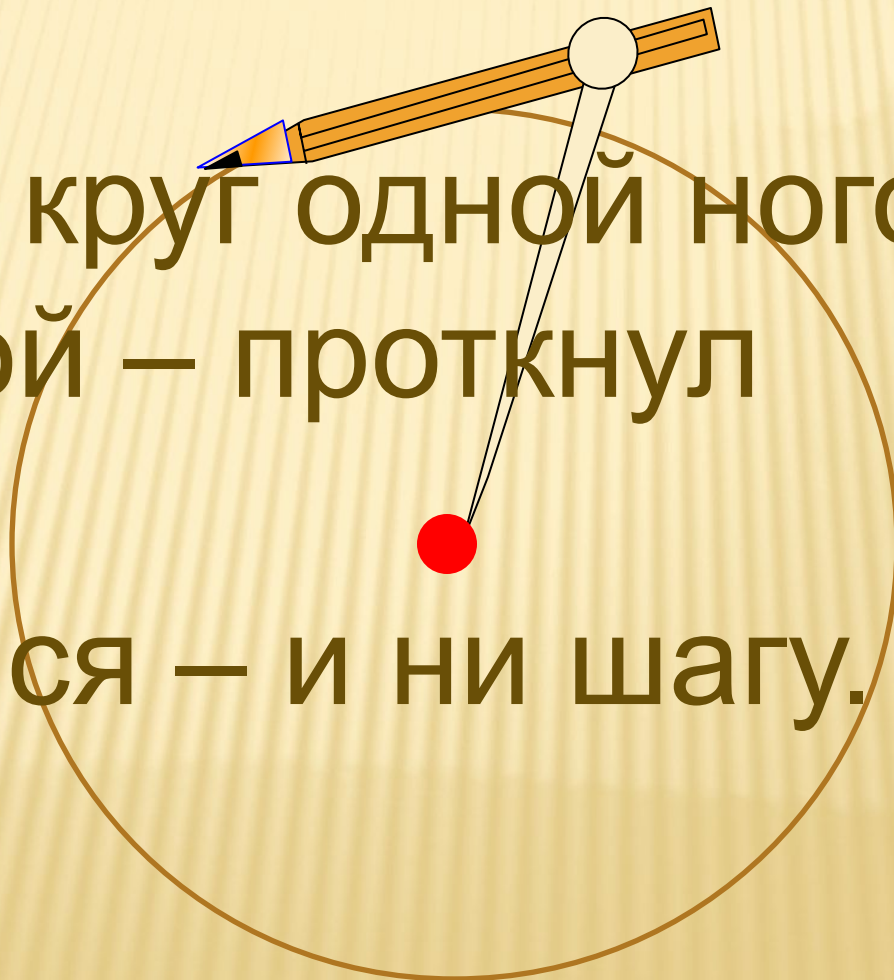
лихой,

Чертит круг одной ногой,

А другой – проткнул

бумагу,

Уцепился – и ни шагу.



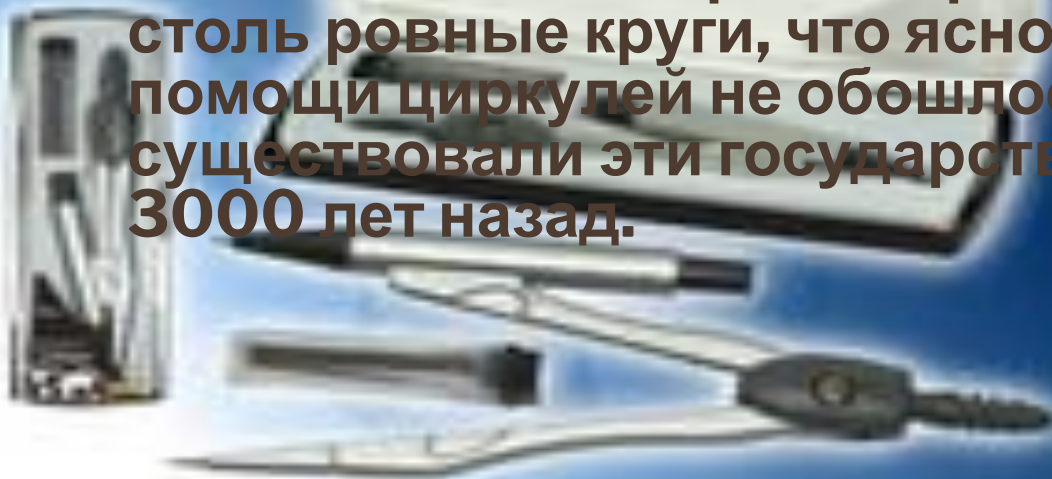
**Каких только циркулей не было!
Самый древний, например, был
найден при раскопках во Франции.**

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**

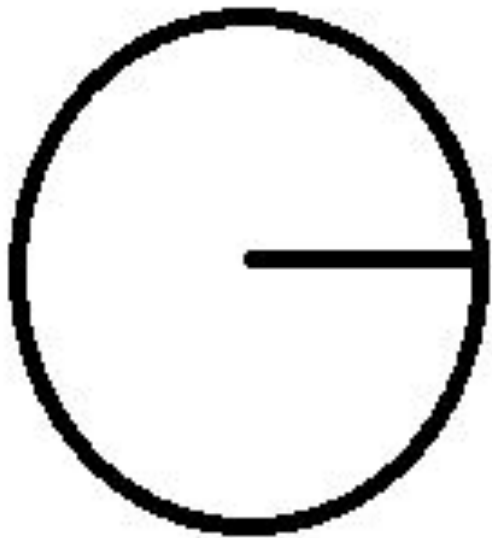
ВЫВОД:

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

$\pi \approx 3,14$ Число Пифагора

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

$$C = 2\pi r$$



$$C = 2\pi r$$

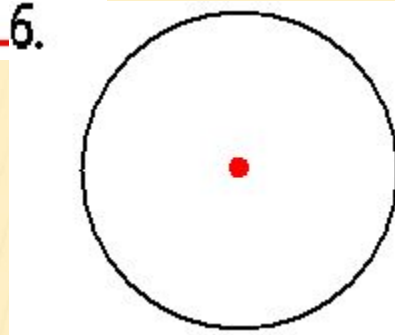
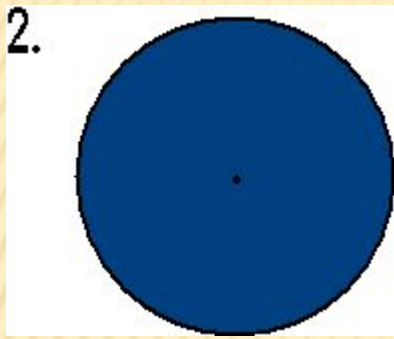
ИСТОРИЯ



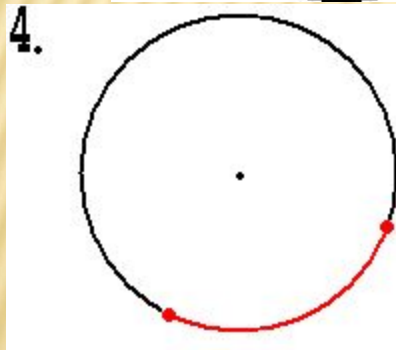
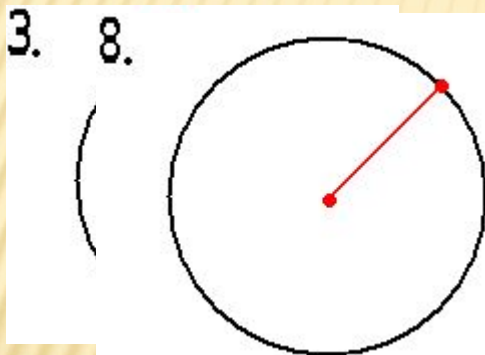
- Многие учёные – математики пытались доказать, что это отношение есть число постоянное, не зависящее от размеров окружности. Впервые это удалось сделать древнегреческому математику Архимеду. Он нашёл довольно точное значение этого отношения.
- Это отношение стали обозначать греческой буквой (читается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



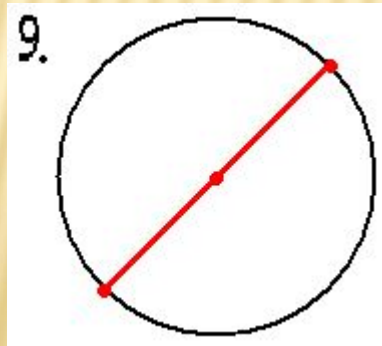
1.  6.



7. 



5. $C = \pi \cdot d$



| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|
| | | | | | | | | 8 | 9 | 10 | |
| | | | | 5 | | | | Р | Д | И | |
| | | | | У | | | | А | И | Р | |
| | | 3 | | М | 6 | | | Д | А | К | |
| | | Х | 4 | Н | Ц | 7 | | И | М | У | |
| 1 | 2 | О | Д | О | Е | Т | | У | Е | Л | |
| | | О | К | Р | У | Ж | Н | О | С | Т | Ь |
| | | Т | Р | Д | Г | Е | Т | Ч | | Р | |
| | | Р | У | А | А | Н | Р | К | | | |
| | | Е | Г | | | И | | А | | | |
| | | Э | | | | Е | | | | | |
| | | О | | | | | | | | | |
| | | К | | | | | | | | | |

