

# КРУГ И ОКРУЖНОСТЬ. ДЛИНА ОКРУЖНОСТИ. ПЛОЩАДЬ КРУГА.



Выполнил: ученик 6 «Е» класса

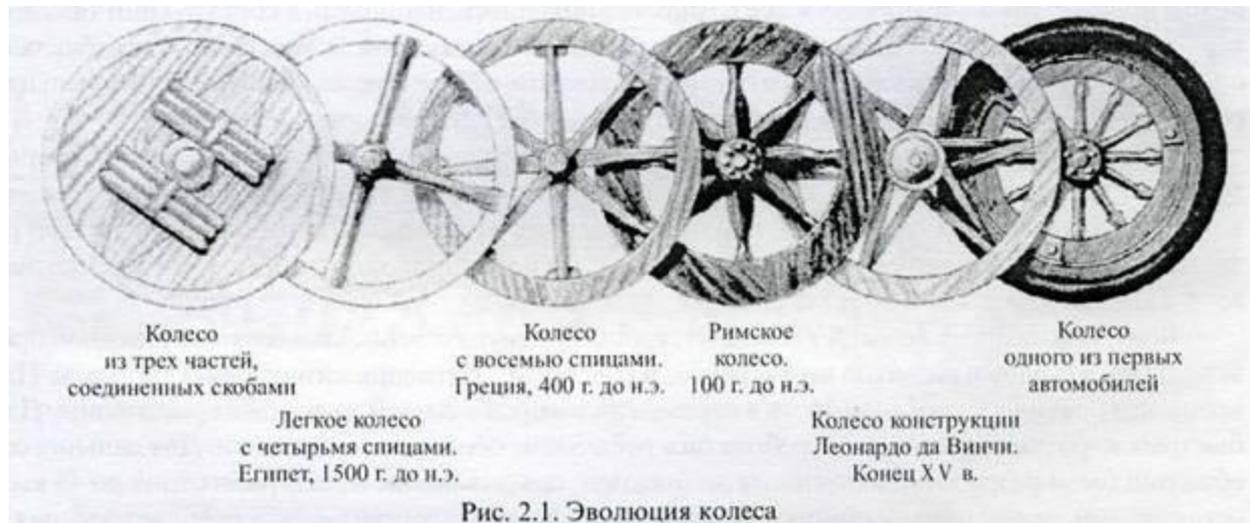
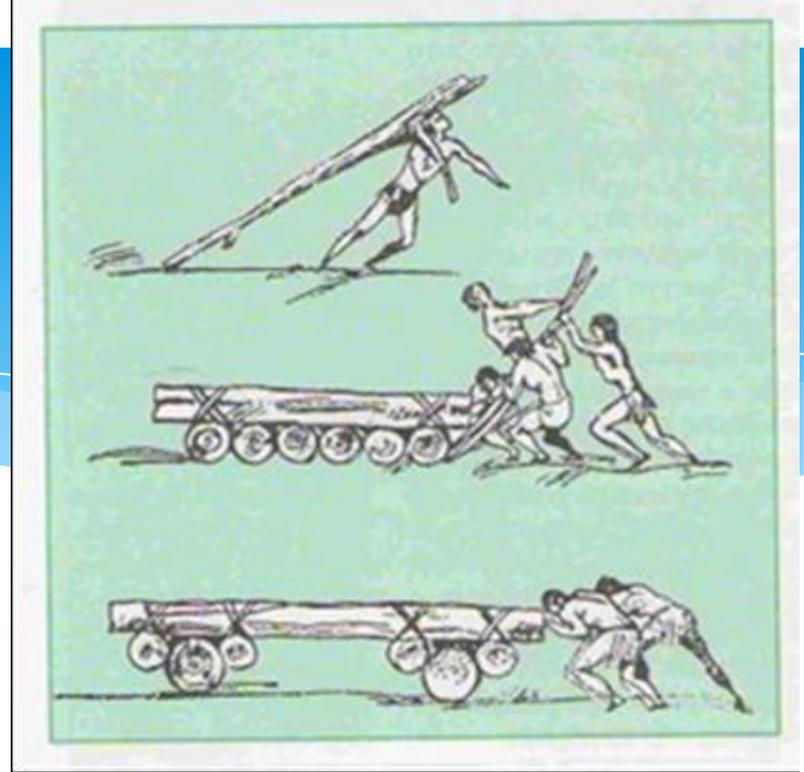
Колбин Даниил

## 1. История возникновения понятия «круг» и «окружность».

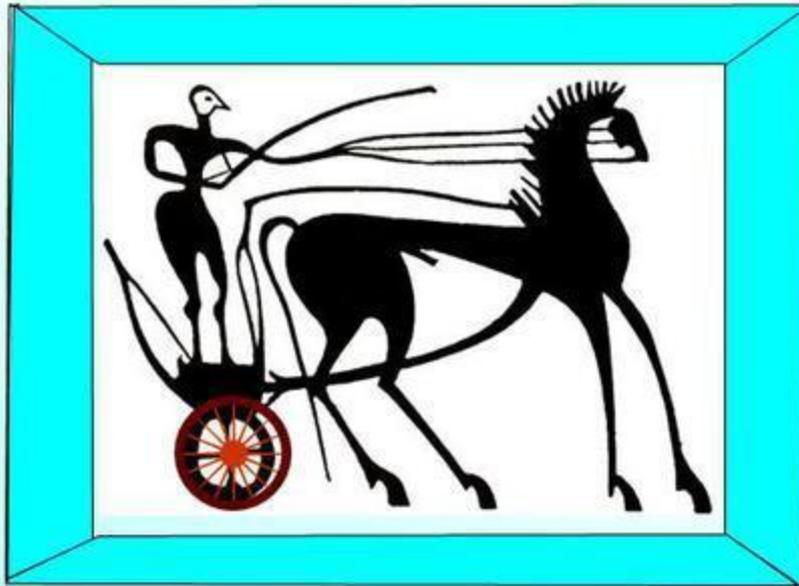
Круглые тела еще в древности заинтересовали человека. В Древнем Египте огромные каменные глыбы для постройки знаменитых египетских пирамид перемещали их с помощью бревен круглой формы.



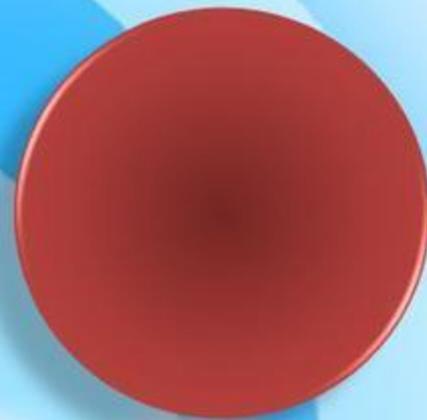
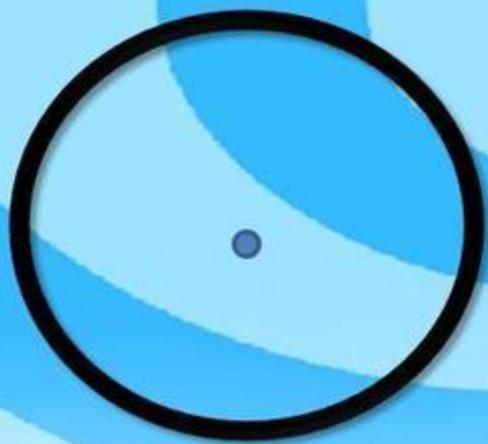
Перевозить грузы на катках было тяжело, потому что сами древесные стволы весили много. Чтобы облегчить работу, стали вырезать из стволов тонкие круглые пластинки, которые катились уже легче и с их помощью перетаскивали грузы. Так появилось первое колесо.



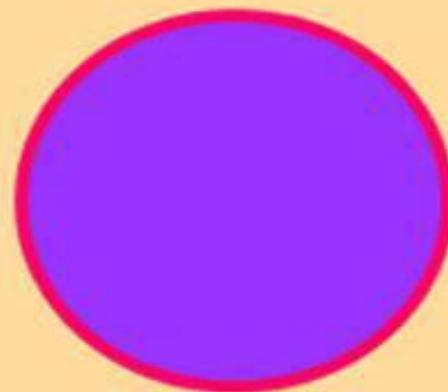
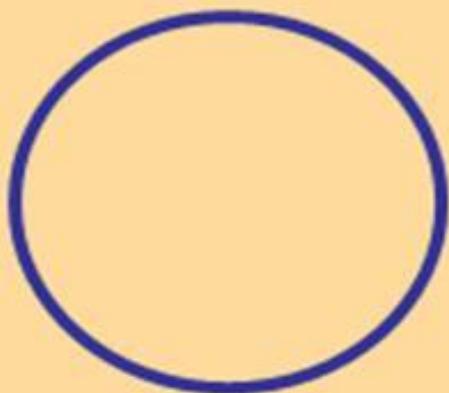
**Древние греки считали окружность совершеннейшей и «самой круглой» фигурой. Также считают и колесо – одно из самых замечательных изобретений человека.**



*У круга есть одна подруга,  
Знакома всем ее наружность,  
Она идет по краю круга,  
И называется окружность.*



## *Запомни!*

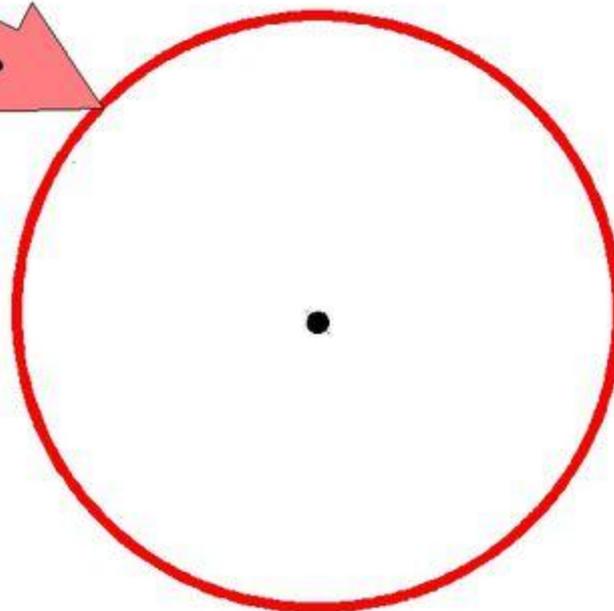


Здесь ты видишь окружность и круг.  
Самое главное то, что  
окружность – вокруг.  
Окружность может быть красная, синяя,  
Но всё равно это ЛИНИЯ!

Игорь Шарыгин

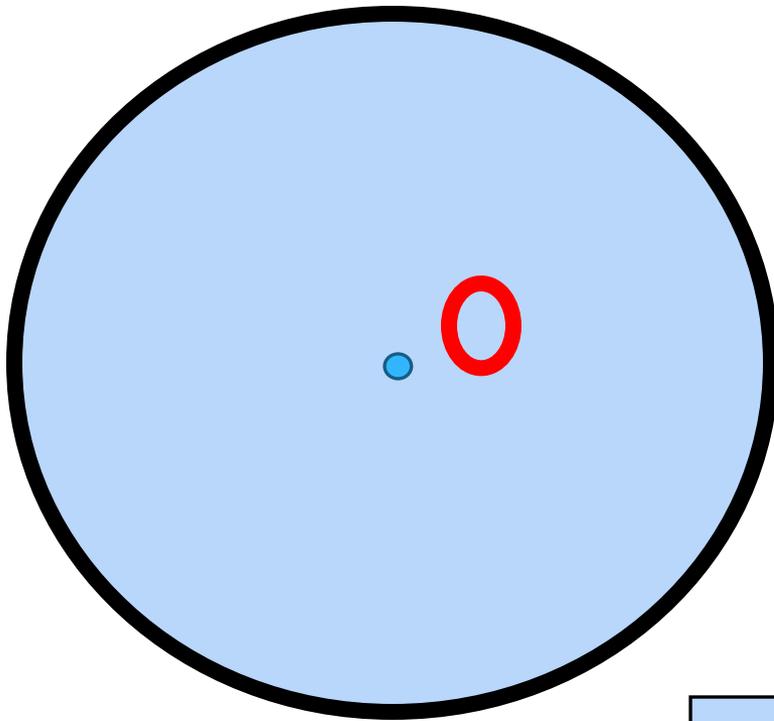


### 3.Окружность

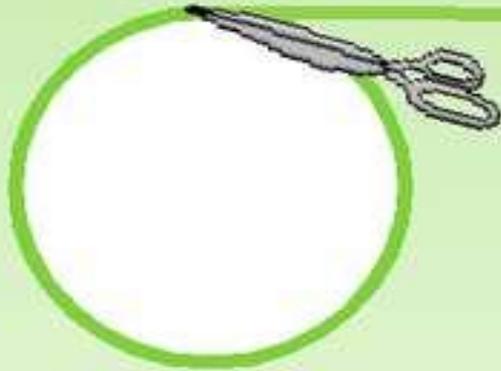


*Это линия – значит имеет длину*

- А я – окружность. Внутри меня есть точка непростая. Зовется центром, от точек всех моих он равноудален.



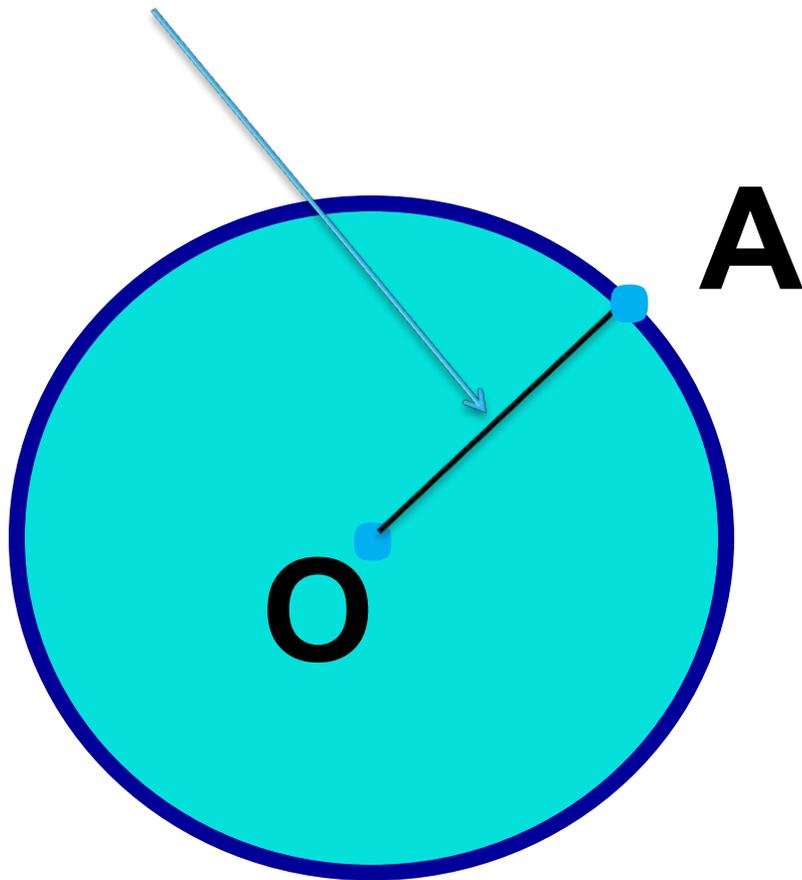
ТОЧКА **O** - ЦЕНТР ОКРУЖНОСТИ



Представим. Что мы разрезаем окружность и «распрямляем» ее в нить. Длина получившегося в этом случае отрезка и есть длина окружности.

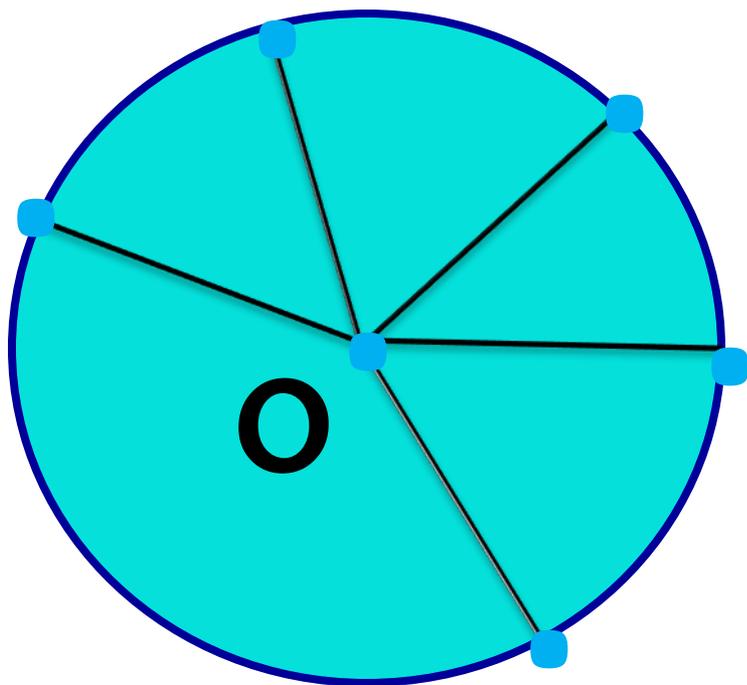
**Длина окружности обозначается буквой  $C$ .**

**РАДИУС**



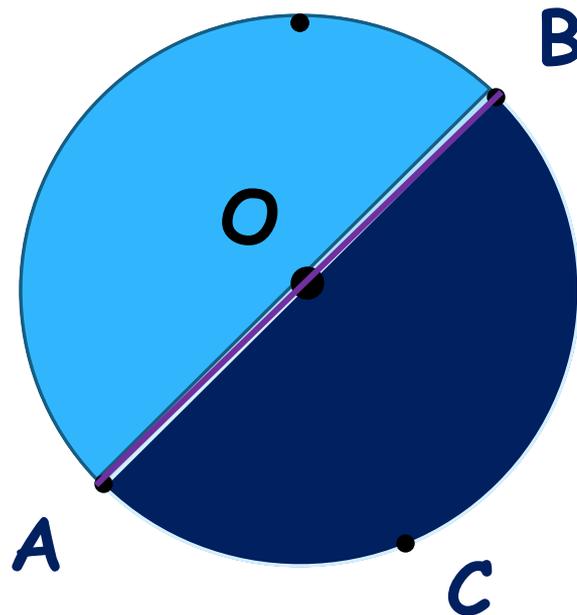
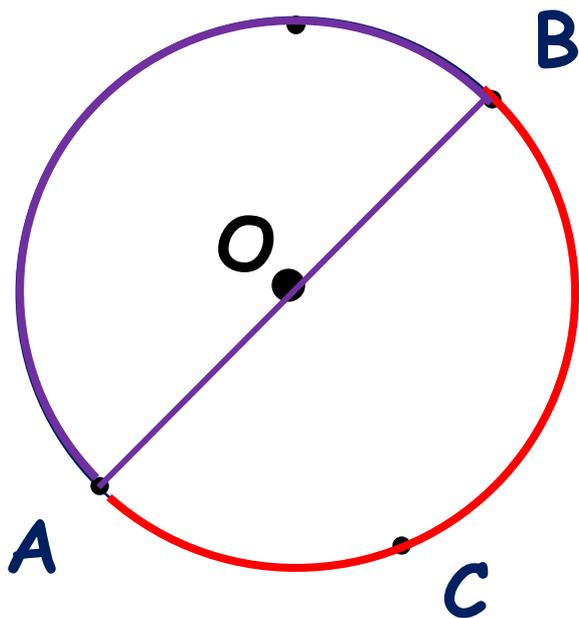
**РАДИУС – ЭТО  
РАССТОЯНИЕ  
ОТ ЦЕНТРА  
ОКРУЖНОСТИ  
ДО ЛЮБОЙ  
ТОЧКИ НА НЕЙ**

# РАДИУС МОЖНО ПРОВЕСТИ СКОЛЬКО УГОДНО РАЗ



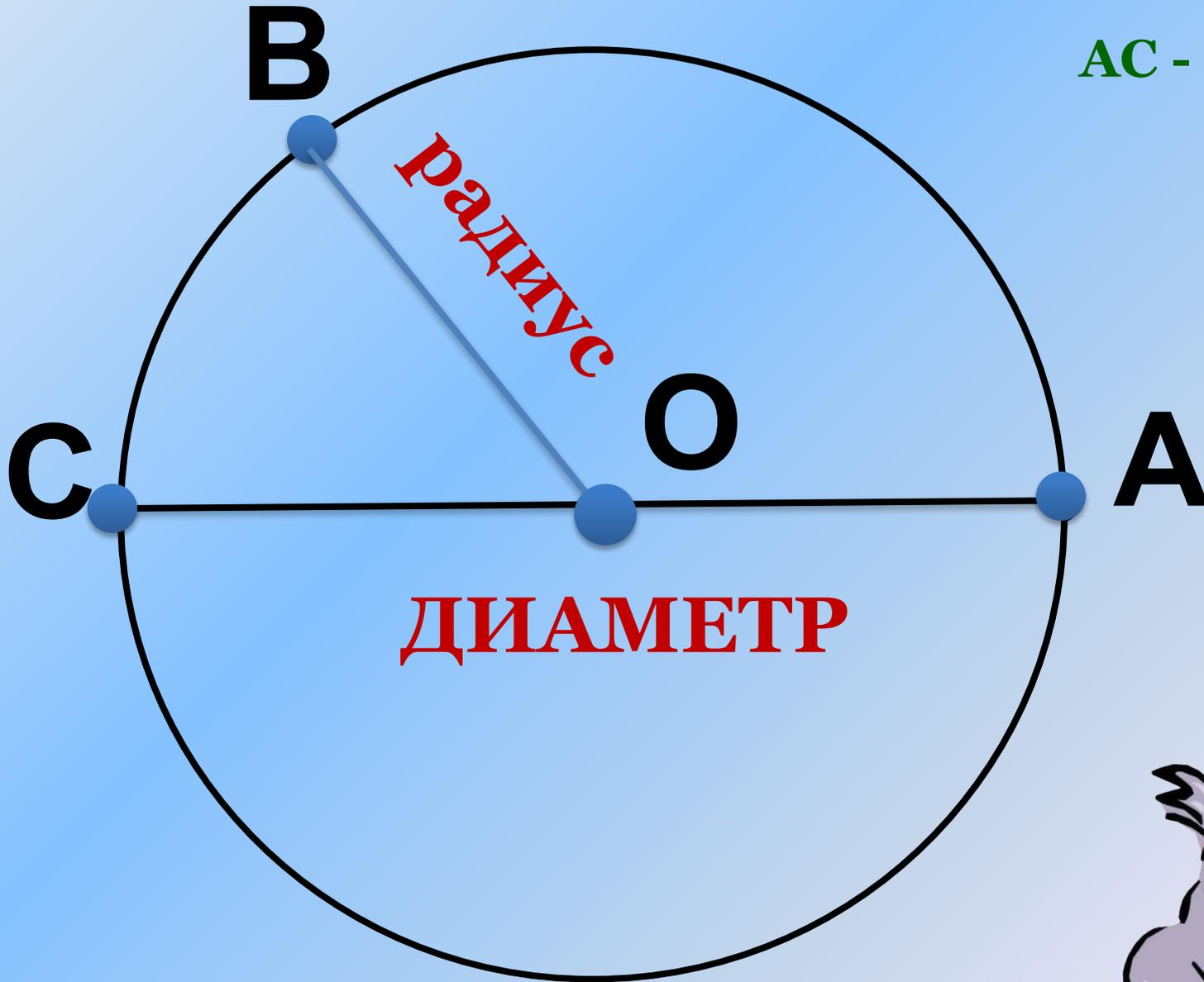
Диаметр делит окружность на две  
полуокружности,

круг на два полукруга.

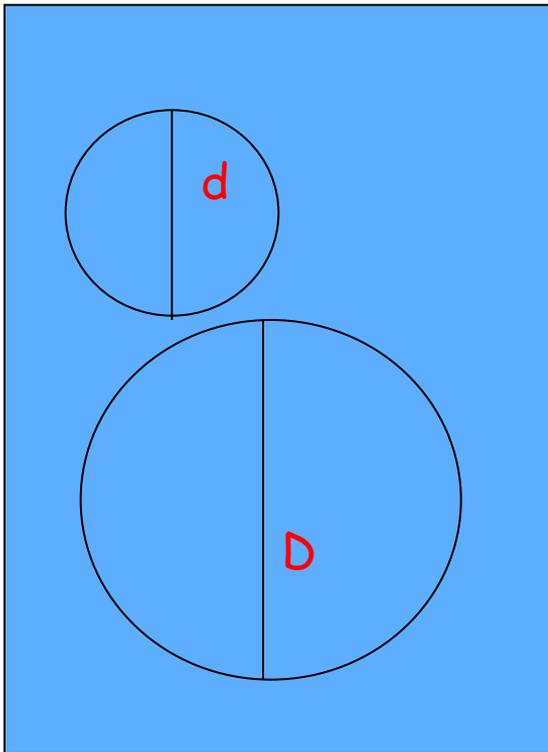


**OB, OA, OC - радиусы**

**AC - диаметр**



- \* Учеными было установлено, что длина окружности прямо пропорционально длине ее диаметра. Поэтому для всех окружностей отношение длины окружности к длине ее диаметра является одним и тем же числом. Это число обозначили –  $\Pi$  (читается «пи»)



- \* Если  $C$  и  $C_1$  – длины окружностей, а  $d$ ,  $D$  – диаметры, то

$$\frac{C}{d} = \frac{C_1}{D} = \Pi$$

# Как запомнить первые цифры числа $\pi$ .

Чтоб запомнить цифры эти,  
Нужно правильно прочесть:  
Три, четырнадцать, пятнадцать,  
Девяносто два и шесть.

Ну и дальше надо знать,  
Если мы вас спросим -  
Это будет пять, три, пять,  
Восемь, девять, восемь.



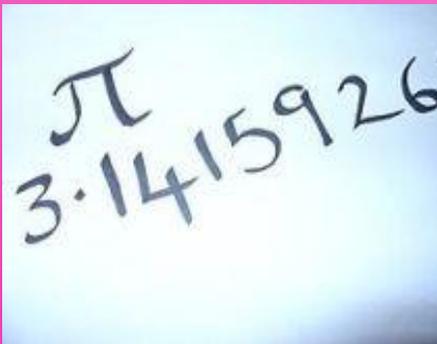
*Знаки числа  $\pi$  можно  
определить по количеству букв в  
каждом слове:*

*“Что я знаю о кругах?” (3,1416);*

*“Вот и знаю я число, именуемое Пи. – Молодец!” (3,1415927);*

*“Учи и знай в числе известном за цифрой цифру, как удачу  
примечать”*

*(3,14159265359)*



(С.Бобров. “Волшебный двурог”)

# Формулы для нахождения длины окружности

$$C = \pi D$$

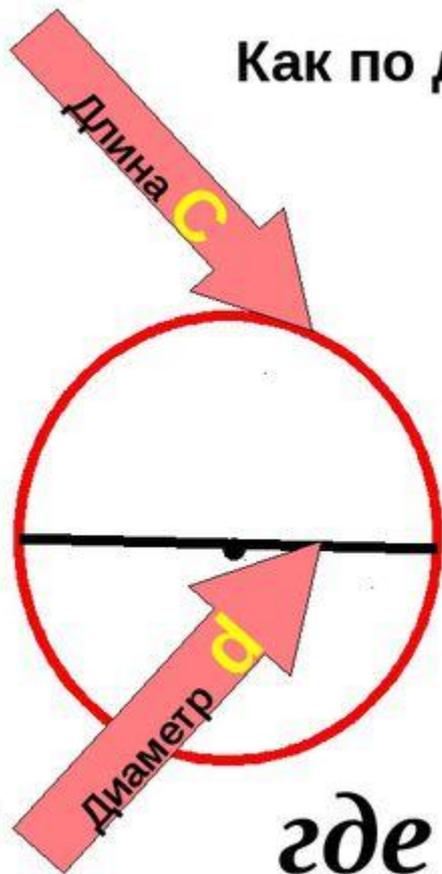
где  $C$  – длина окружности,  
 $D$  – диаметр ее,  
 $\pi = 3,14$

$$C = 2\pi R$$

где  $C$  – длина окружности,  
 $R$  – радиус ее,  
 $\pi = 3,14$



Как по длине окружности, найти диаметр?



$$C = \pi d$$

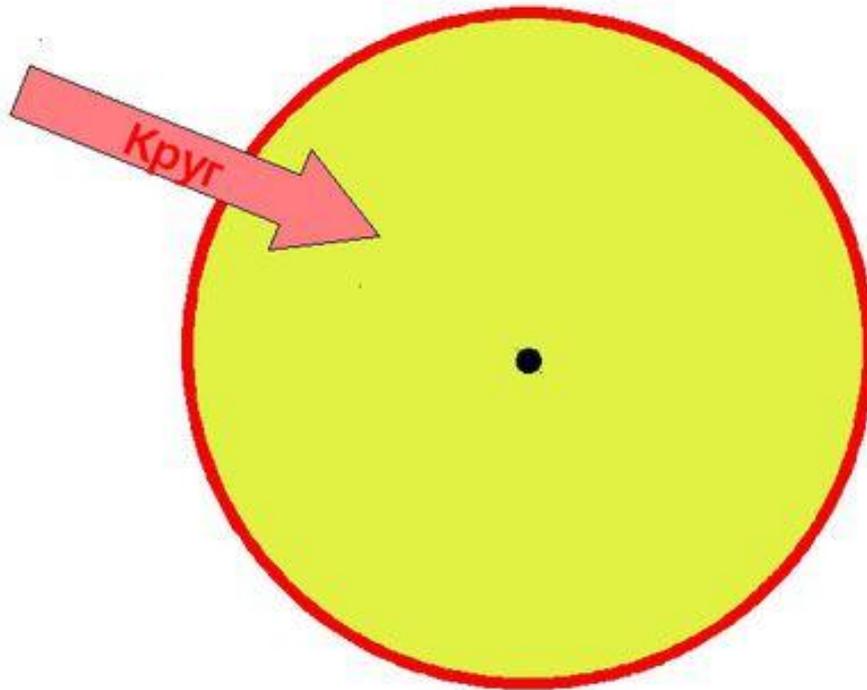
$$d = C : \pi$$

где  $\pi \approx 3,14\dots$

Нет углов у меня,  
И похож на блюдце я,  
На тарелку и на крышку,  
На кольцо, на колесо.  
Кто же я такой, друзья?

**Круг**

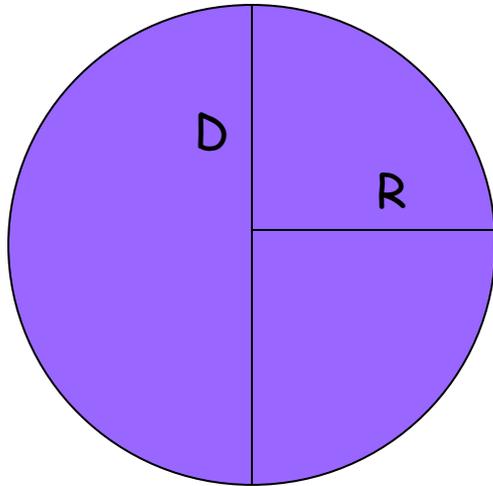
**Круг**



*Это часть плоскости – значит имеет площадь*

у круга есть: радиус круга,  
диаметр круга

$D$  – диаметр круга,  $R$  – радиус круга



# Формула для нахождения площади круга

$$S = \pi R^2$$

$S$  - площадь круга

$R$  - радиус круга

$\pi = 3,14$

