



Окружность, круг

**Автор: учитель математики Мариупольской
общеобразовательной школы I-III ступеней №**

41

Белецкая Е.В.

- Ребята, послушайте, какая тишина!
- Это в школе начались уроки.
- Мы не будем тратить время зря,
- И приступим все к работе.

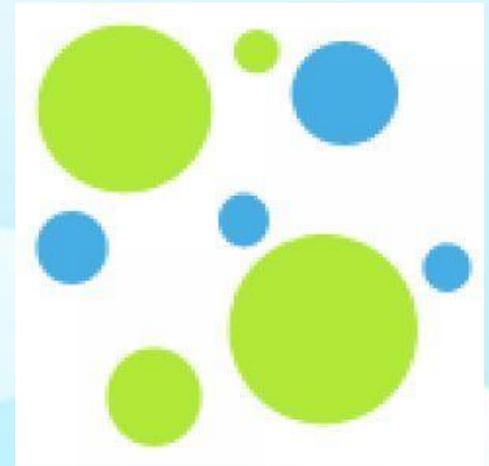


Загадки

- Нет углов у меня,
 - И похож на блюдце я,
 - На тарелку и на крышку,
 - На кольцо, на колесо.
 - Кто же я такой, друзья?
-
- У круга есть одна подруга,
 - Знакома всем ее наружность!
 - Она идет по краю круга
 - И называется -...



- - А я – окружность. Внутри меня есть точка непростая.
- Зовется центром, от точек всех моих он равноудален.
- - В каких же отношениях ты с прямой? - Смотря с какой.
- Внутри меня, ее отрезок хордою зовут.
- Чем ближе к центру, тем она длинней.
- - Что будет, если хорда через центр пройдет?
- - О!!! Ее диаметром геометр назовет.
- - А сколько у тебя диаметров? - Ох, много...
- Их бесконечность, выражаясь строго.
- При том, заметьте, что из них любой
- Всегда есть радиус двойной. - А радиус?
- - То всякая прямая, что к центру тянется, его соединяя
- С любой из точек, мне принадлежащих,
- Точнее, на окружности лежащих.



Из истории

- Недаром древние греки считали окружность совершеннейшей и «самой круглой» фигурой. И в наши дни в некоторых ситуациях, когда хотят дать особую оценку, используют слово «круглый», которое считается синонимом слова «полнейший»



«Соберем» разбежавшиеся правила

Начало:

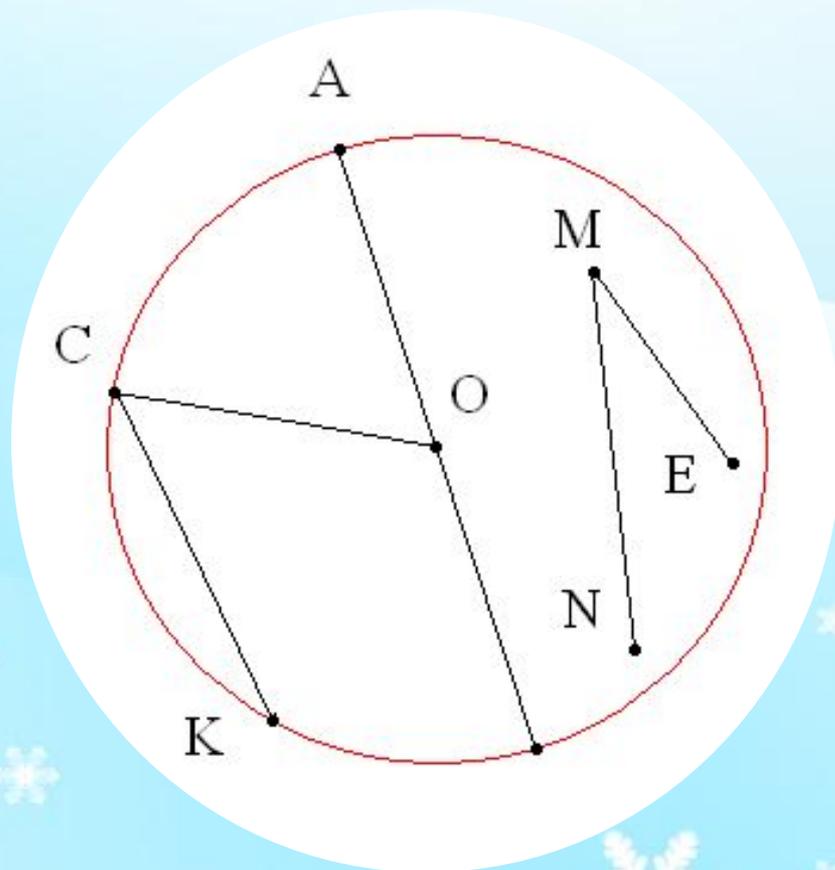
- Окружность – замкнутая линия без самопересечений...
- Круг – это часть плоскости,...
- Радиус – это отрезок, соединяющий...
- Диаметр – это отрезок, соединяющий...
- Хорда – это отрезок, соединяющий...
- Диаметр – это хорда,...



Конец:

- ...все точки которой находятся на одинаковом расстоянии от центра.
- ...ограниченная окружностью.
- ...две точки окружности.
- ...проходящая через центр.
- ...соединяющий центр окружности с любой точкой на окружности.
- ...две точки окружности и проходящий через центр.

Назвать радиус, центр, диаметр, хорду окружности



Загадка

- Танцевальное движение
- Совершеннейшей ноги
- И круги, круги, круги
- Вызывают восхищенье.
- Балерина создавала
- Точный круг в один момент,
- Подивился ей немало
- Достославный геометр.
- О прекрасной балерине
- Вспоминал частенько он
- Не по этой ли причине
- ... был изобретён.



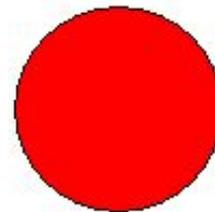
Диаметр и длина окружности

- r – радиус, d – диаметр, тогда: $d=2r$.
- $C = \pi d$ или $C = 2\pi r$, где d - диаметр окружности, r - радиус окружности

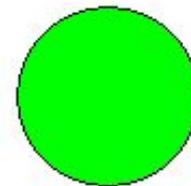


Практическая работа

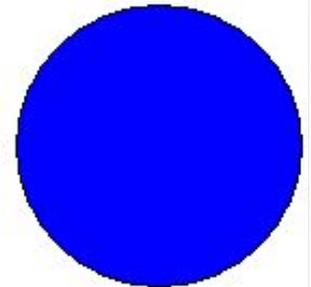
№ опыта	Длина окружности (C)	Диаметр (d)	Значение $\pi = C : d$
1			
2			
3			



$C:d \approx$



$C:d \approx$



$C:d \approx$

Из истории

“Убей меня, но не тронь моих кругов” (Архимед)

- *Двадцать две совы скучали*
- *На больших сухих суках.*
- *Двадцать две совы мечтали*
- *О семи больших мышах,*
- *О мышах довольно юрких*
- *В аккуратных серых шкурках.*
- *Слюнки капали с усов*
- *У огромных серых сов.*

22/7



Мнемонические правила

- $\pi = 3, 14159265358\dots$
- Чтобы нам не ошибаться,
- Надо правильно прочесть:
- Три, четырнадцать, пятнадцать,
- Девяносто два и шесть.
- Надо только постараться
- И запомнить всё как есть:
- Три, четырнадцать, пятнадцать,
- Девяносто два и шесть.



Самостоятельная работа





Из истории

- Неофициальный праздник «День числа Пи» отмечается 14 марта, которое в американском формате дат (месяц/день) записывается как 3.14, что соответствует приближённому значению числа π .
- Ещё одной датой, связанной с числом π , является 22 июля, которое называется «Днём приближённого числа Пи», так как в европейском формате дат этот день записывается как 22/7, а значение этой дроби является приближённым значением числа π .
- Памятник числу «пи» на ступенях перед зданием Музея искусств в Сиэтле.



Домашнее задание

- 1. Вычислите длину окружности, если $r = 5\text{ см}$.
- 2. Вычислите длину окружности, если $d = 100\text{ м}$.
- 3. Ученики организовали соревнования по фигурному катанию на велосипедах. В этих соревнованиях нужно было проехать четыре круга по окружности радиусом 3 м . Какое расстояние проехали велосипедисты в этом виде фигурного катания?
- 4. Творческое задание: по возможности придумать стихотворную фразу для запоминания числа π .

Рефлексия



- 1. С какой геометрической фигурой мы познакомились?
- 2. Что надо знать, чтобы построить окружность?
- 3. С помощью какого инструмента мы ее строим?
- 4. Чему равно число π ?
- 5. Что нового, интересного узнали?
- 6. Что понравилось?

- Пусть Новый год вам принесет
- Со снегом - смех,
- С морозом - бодрость,
- В делах успех,
- А в духе - твердость.
- Пусть все заветное свершится
- И, пересилив даль дорог,
- Надежда в дверь к вам постучится
- И тихо ступит на порог.

