

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №10  
г.о. Чапаевск Самарской области

*Урок по математике и  
конструированию в 4 «А» классе  
Тема: «Окружность»*

Учитель I категории :Муртазина  
Кадрия Тамимдаровна

г.о. Чапаевск

2014 уч . год

- Тип урока: формирование новых знаний.
- Методы: наглядно-иллюстративные.
- Планируемые ЗУН:
- Знать: понятия «окружность», «радиус», «диаметр», «хорда».
- Уметь: строить окружность, проводить в окружности хорду, диаметр, радиус.

## Цели:

- познакомить учащихся с новой геометрической фигурой- окружностью;
- изучить элементы окружности (центр, радиус, диаметр, хорда).

## Задачи:

- сформировать умение различать окружность и круг;
- закрепить умения формулировать и правильно строить определения;
- совершенствовать навыки работы с циркулем;
- помочь учащимся в приобретении навыков исследовательской работы.



# Оборудование

1.Циркуль

2.Набор геометрических фигур

3.КИМы

*У круга есть одна подруга,  
Она идёт по краю круга.  
Знакома всем её наружность  
И называется ...*

Тема урока:

# Окружность



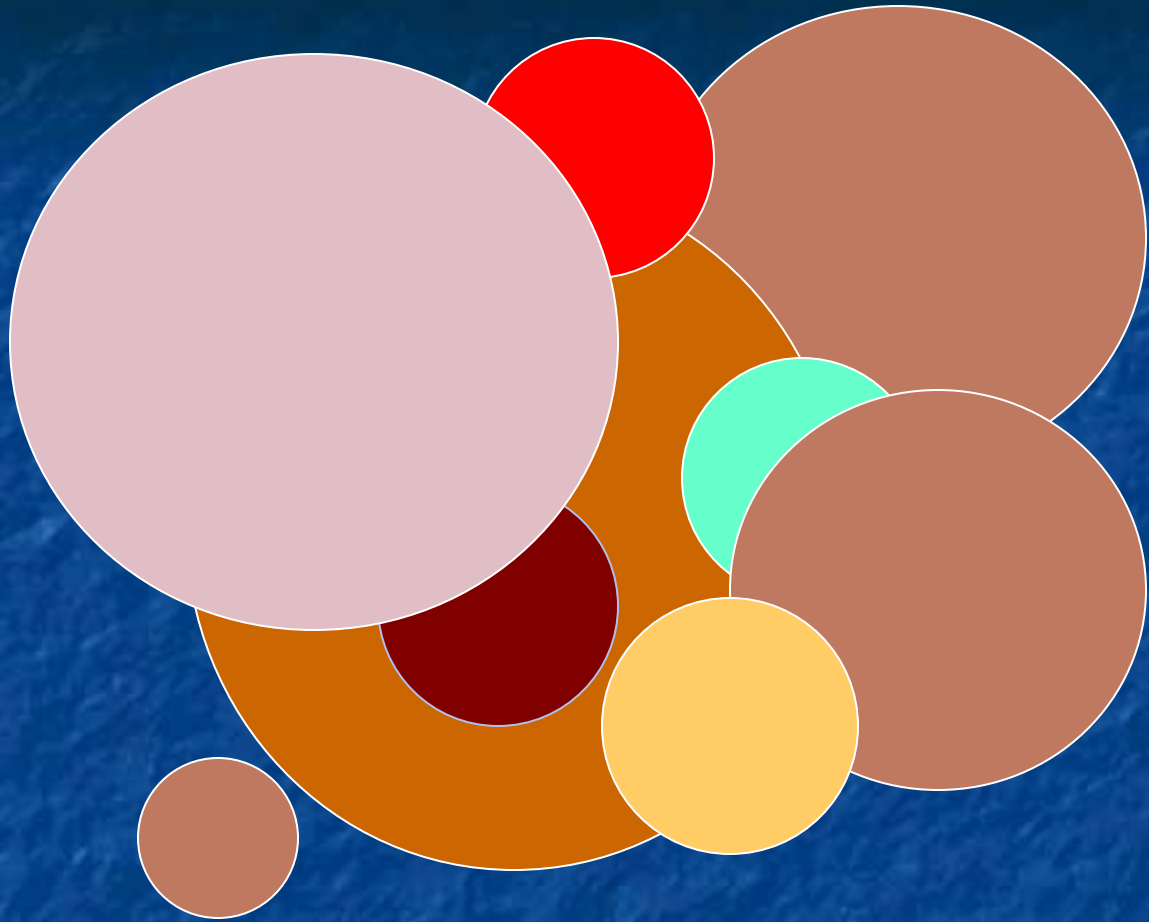
Определите для себя цель урока

повторить

узнать

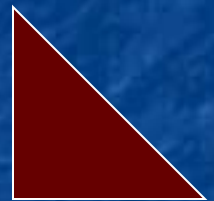
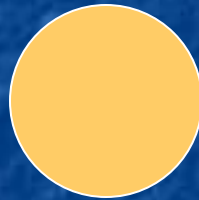
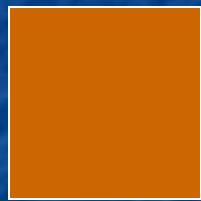
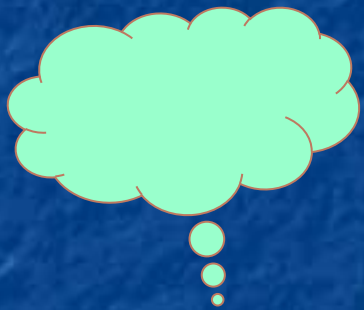
научиться

Кто хотел бы поделиться своей целью?





Но, к счастью, нас окружают предметы  
различной  
формы и конфигурации.



# Тест «Узнай фигуру по

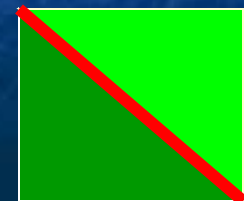
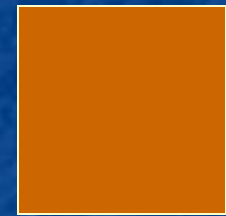
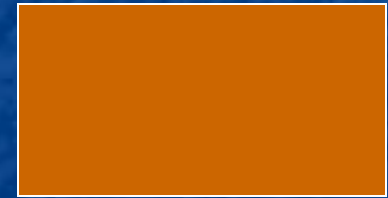
**описанию»**  
Все стороны равны,  
противолежащие углы равны.

Все углы равны 90 градусам,  
противолежащие стороны  
равны,

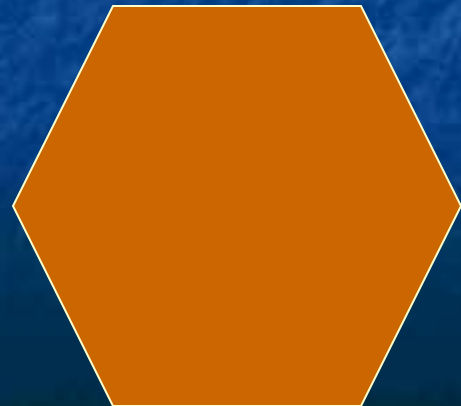
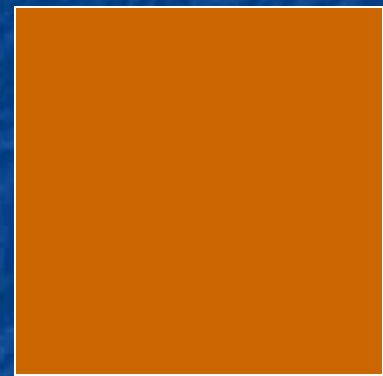
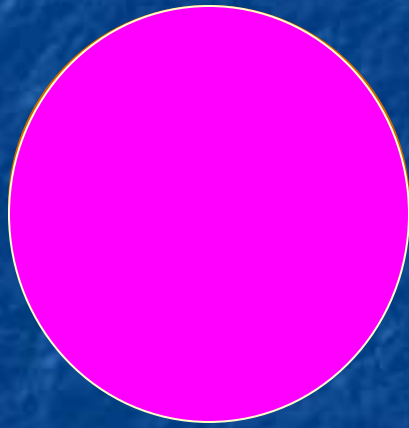
диагонали равны.  
Ромб, у которого все углы  
прямые.

Фигура, которая состоит из  
точки и двух лучей,  
исходящих из этой точки.

Фигуры, которые  
получаются при проведении  
диагоналей в



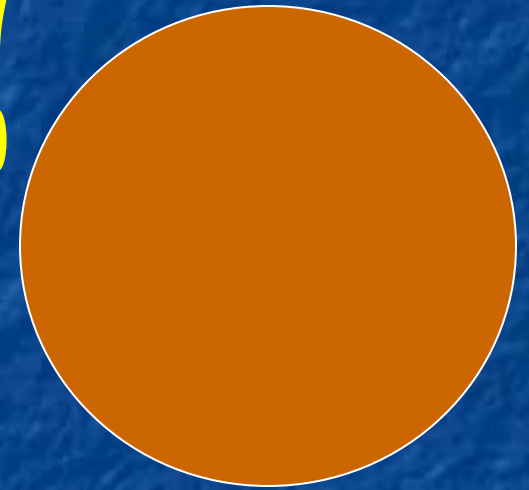
Какая из геометрических фигур лишняя?





# Многоугольники

# Что такое круг?



Круг-часть плоскости,  
ограниченная окружностью.

# Что такое окружность?

Геометрическая фигура, состоящая из всех точек, расположенных на заданном расстоянии от данной точки называется окружностью или линией, ограничивающая круг.





# Из истории

В Древней Греции круг и окружность считались венцом совершенства. Действительно, в каждой своей точке окружность устроена одинаковым образом, что позволяет ей двигаться самой по себе. Это свойство окружности сделало возможным возникновение колеса, поскольку ось и втулка колеса должны всё время быть в соприкосновении.



В русском языке слово «круглый» тоже означает высокую степень чего-либо.



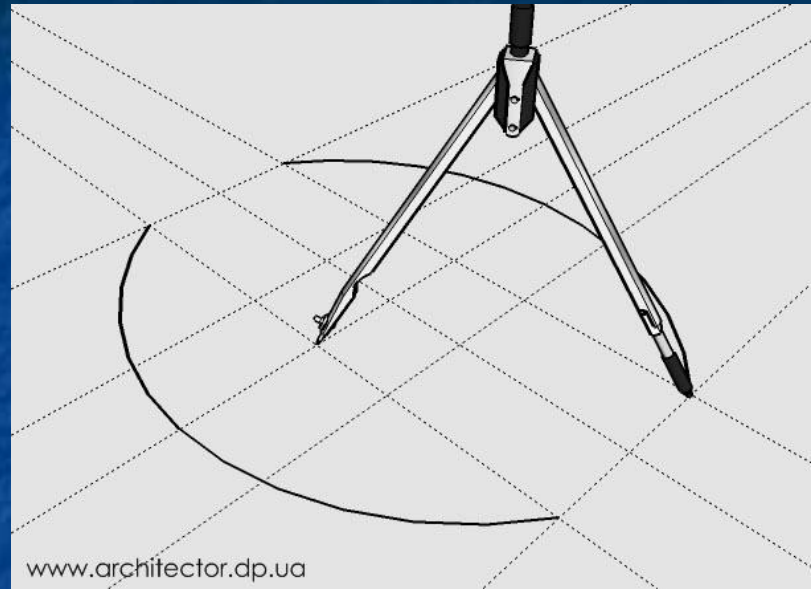
«круглый  
отличник»



«круглый сирота»

С помощью какого инструмента мы строим окружность?

С помощью циркуля.

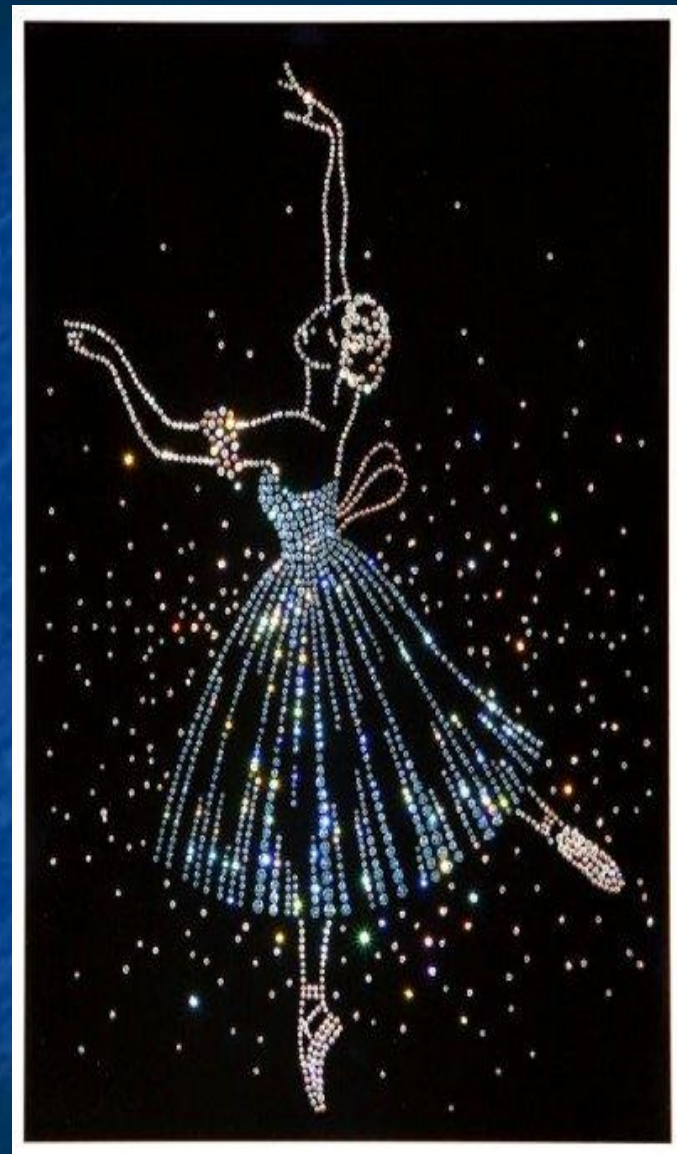


Циркуль - чертежный инструмент. С ним нужно работать осторожно. Нельзя подносить к лицу или передавать соседу «иглой вперед». Что это слово вам напоминает?

Слово «циркус» в переводе с латинского означает ни что иное, как **круг**.



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



Как называется точка, которая остаётся от иголки у одной из ножек циркуля?

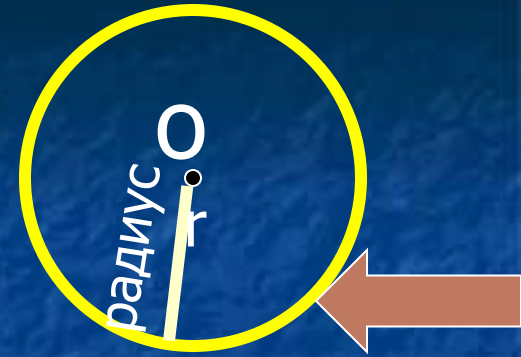
Центр окружности.



Слово «центр» произошло от латинского слова «центрум», которое означало палку с заостренным концом, которой погоняли быков; позднее оно означало ножку от циркуля, а потом и точку, которую оставляет циркуль на листе бумаги.

Как называется этот отрезок?

Радиус.



Окружность очень похожа на колесо.

Колесо – одно из великих изобретений, которое было сделано в 4тыс.лет до н.э. на Древнем Востоке. Так вот, «радиус» переводится не иначе, как спица колеса.

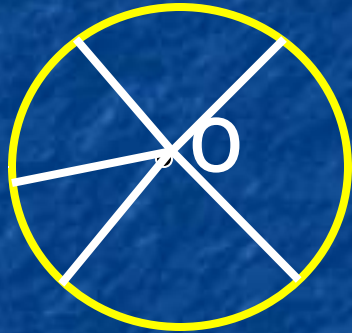
Что такое радиус?

Отрезок, который соединяет какую-нибудь точку окружности с центром.



Сколько радиусов можно провести в окружности?

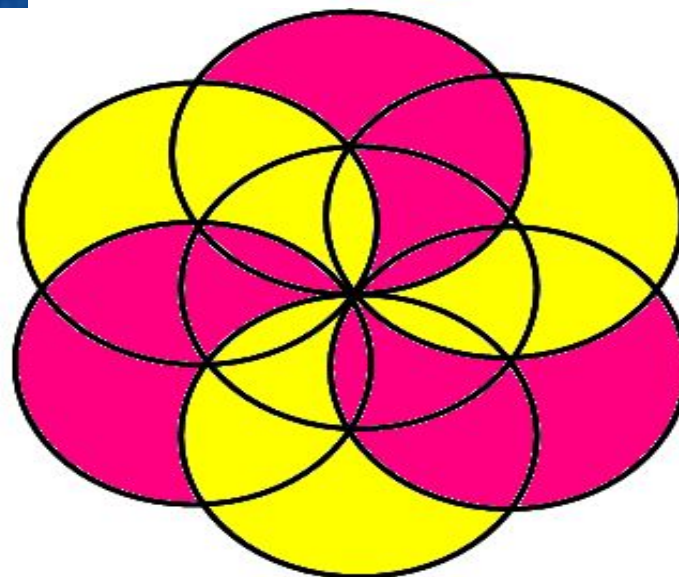
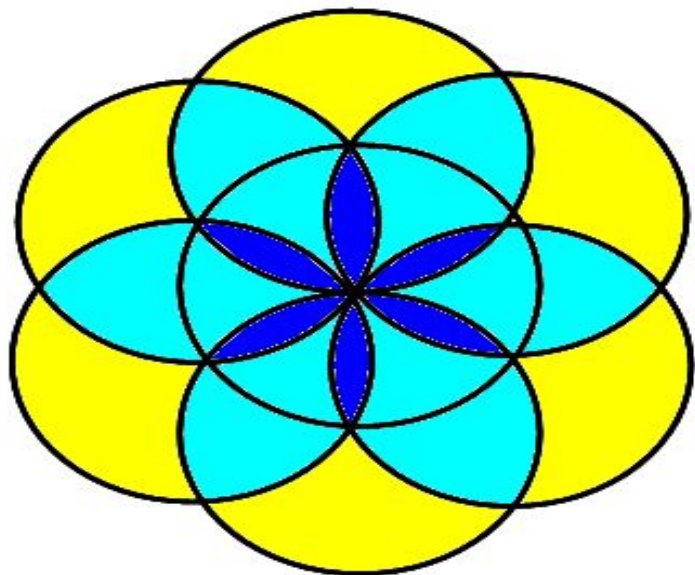
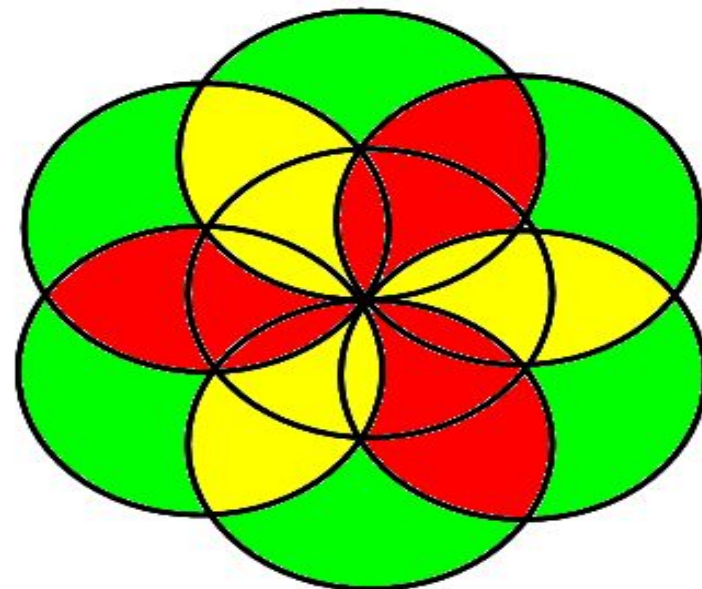
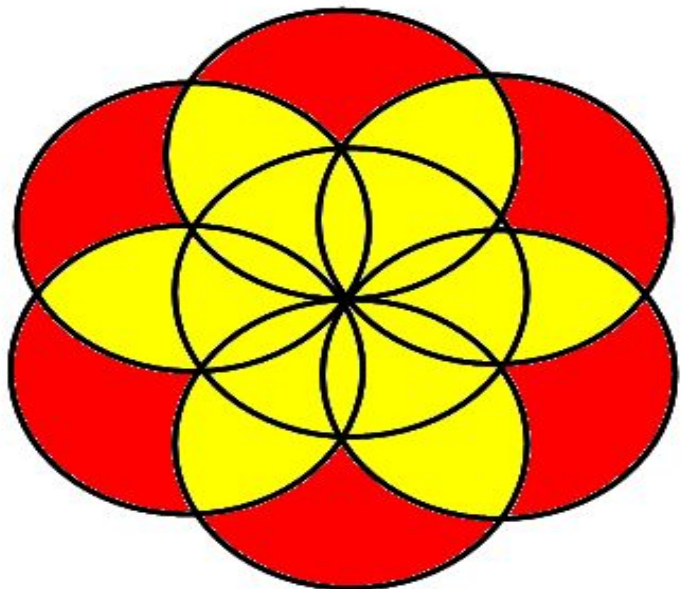
Множество.



Что можно сказать о радиусах одной и той же окружности?

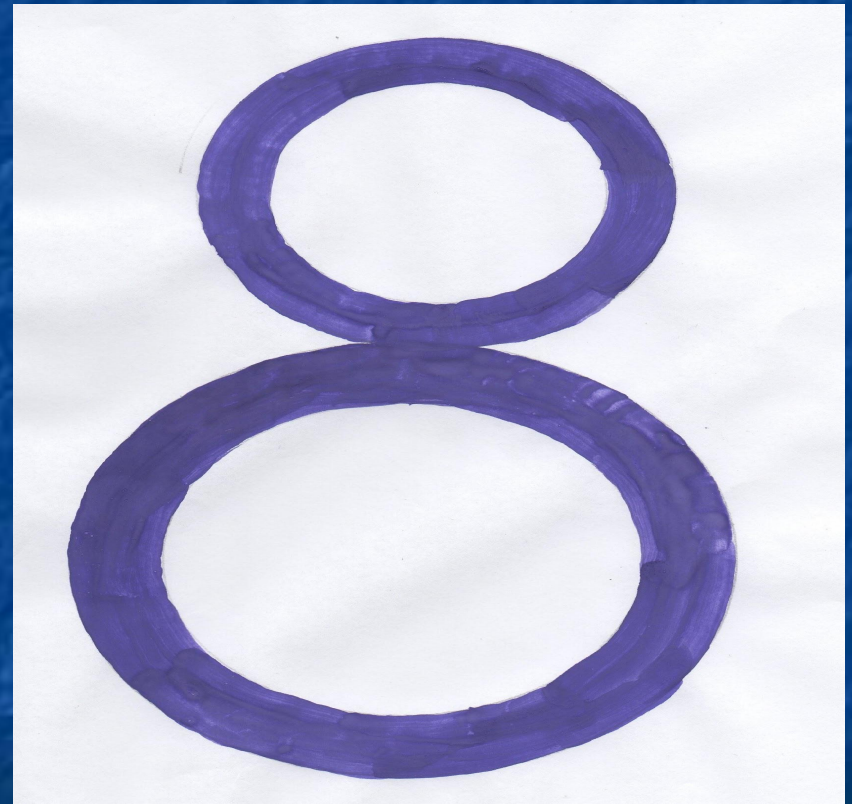
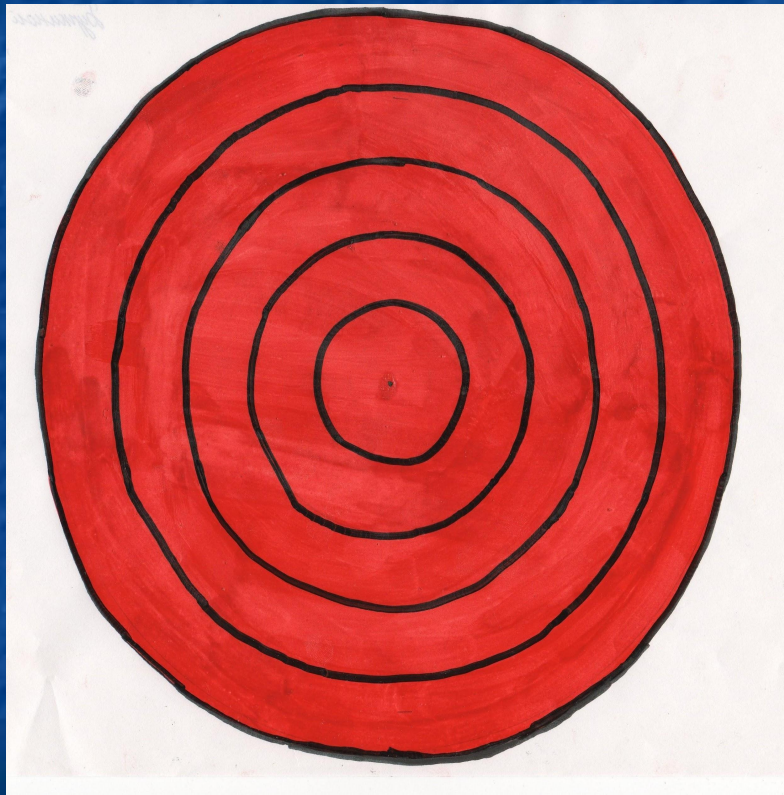
Все радиусы одной окружности равны.

Такие орнаменты можно использовать для оформления различных предметов.

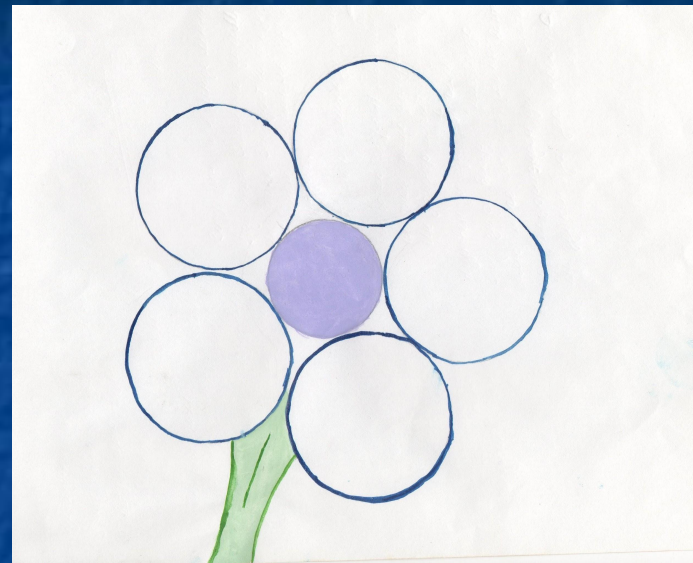
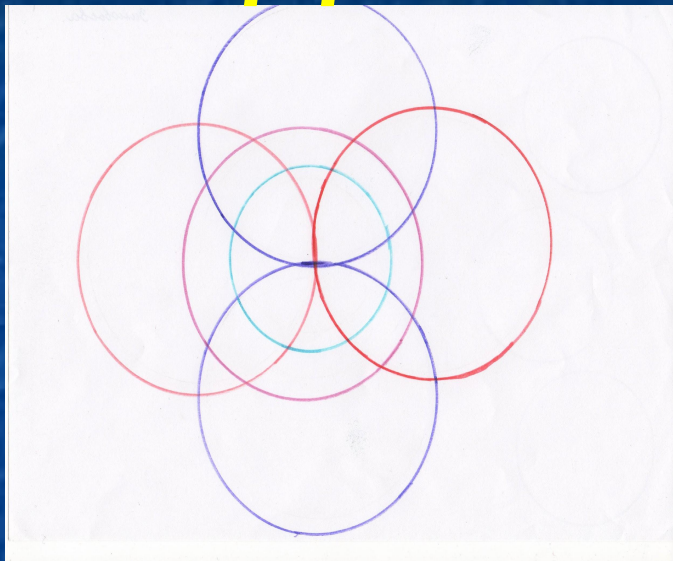




# Домашнее задание

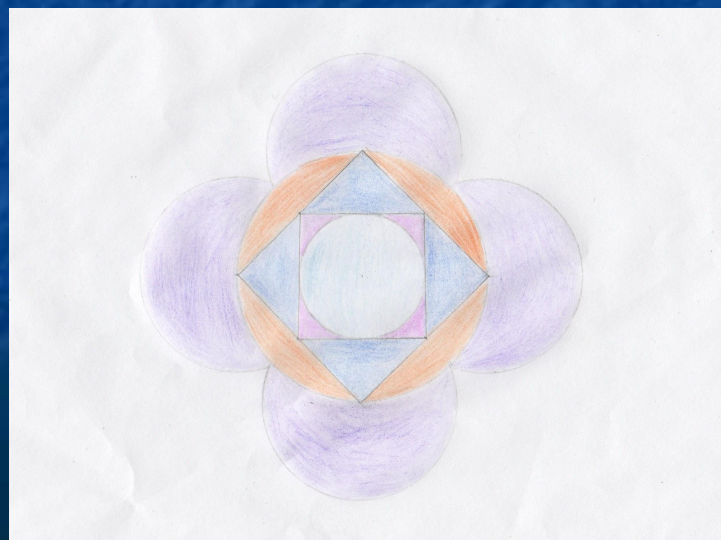
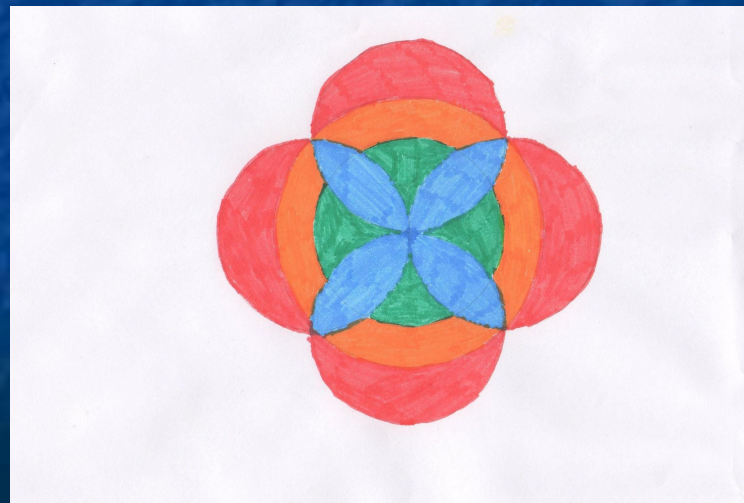
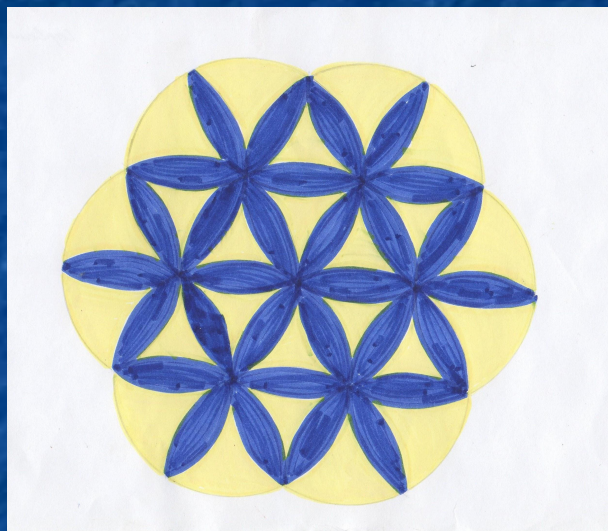


# Домашнее задание





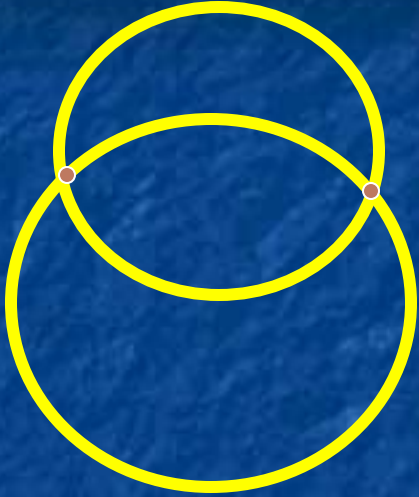
# Домашнее задание



# *Физминутка*

**Глазки видят всё  
вокруг,  
Обведу я ими круг.  
Глазкам видеть всё  
дано-  
Где окно, а где кино.  
Обведу я ими круг,  
Погляжу на мир вокруг.**

-Что можете сказать об  
окружностях?



Они пересекаются.

-Какой геометрической фигурой  
обозначим место  
пересечения окружностей?

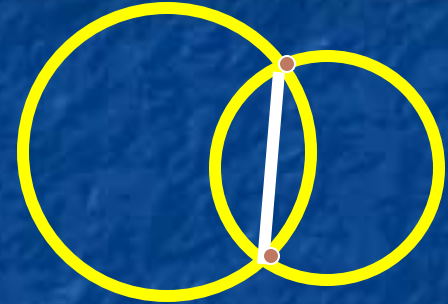
Точкой.



Соединяем эти точки. Что получилось?

Отрезок.

Что соединяет отрезок?



Две точки на окружности.

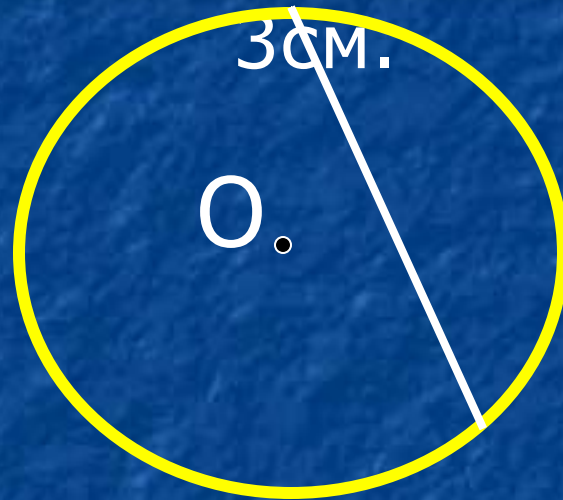


Оказывается, в окружности, кроме радиуса, можно провести другие отрезки, которые будут соединять две любые точки окружности. Это **хорды**



Итак, хорда-это отрезок, соединяющий две точки окружности.

Постройте  
окружность .  
Радиус окружности

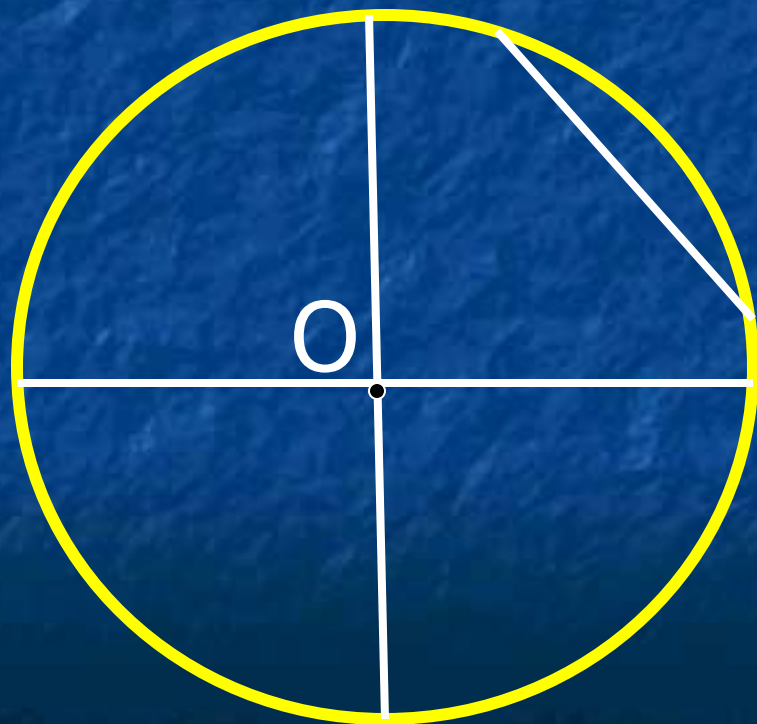


Проведите хорду.

Слово «хорда» имеет несколько лексических значений.

С этим словом вы встретитесь на уроках биологии.

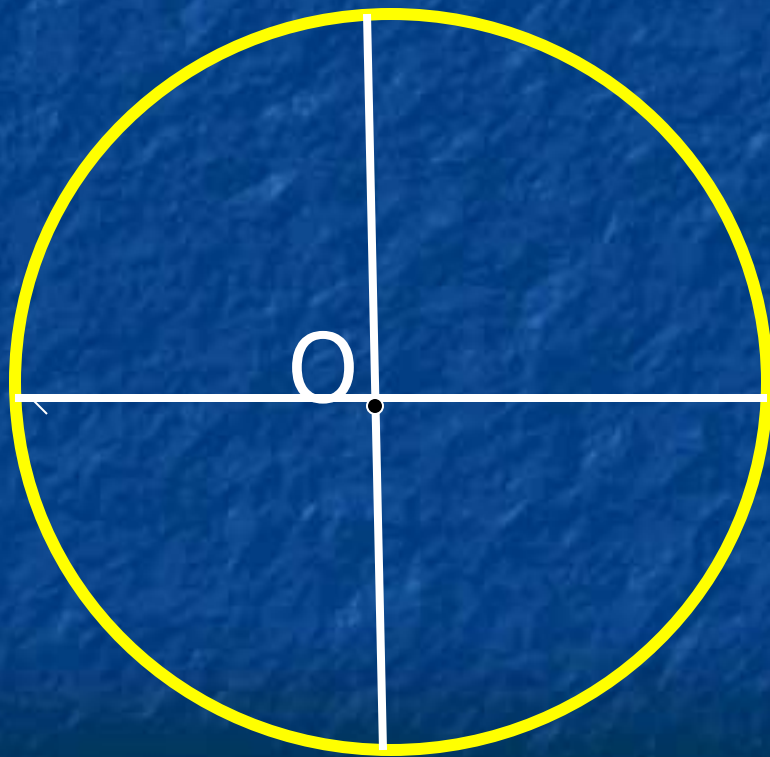
Какие линии, кроме хорды, есть в окружности?





Можно ли осевые линии назвать хордой?

Почему?



Чем отличаются эти хорды от проведённых ранее хорд?

Проходят через центр окружности.



Хорда , проходящая через центр окружности называется диаметром.

Диаметр обозначается буквой  $d$ .

Сколько диаметров можно провести в окружности?

Много.

Чему равен диаметр?

$$AM = AO + OM$$

$$d = 2r$$



А можно ли найти радиус, если известен диаметр?

Как?

$$r = d : 2$$



В окружности можно провести радиус, хорду и диаметр

**Радиус**- это отрезок, соединяющий какую-нибудь точку окружности с центром.

**Хорда**- это отрезок, соединяющий две точки окружности.

**Диаметр** - это отрезок, проходящий через центр окружности.

Найдите для каждого определения его продолжение

1.Окружность – замкнутая линия ...

1. ...две точки на окружности и проходящий через центр

2.Круг – это часть плоскости...

2.... соединяющий центр окружности с любой точкой на окружности

3.Радиус – это отрезок...

4.Хорда – это отрезок, соединяющий...

3....ограниченная окружностью

5.Диаметр – это отрезок, соединяющий...

4. ...все точки которой находятся на одинаковом расстоянии от центра.

5. ...две точки окружности.

## Проверка

1. **Окружность** – замкнутая линия ...все точки, которой находятся на одинаковом расстоянии от центра. 4

2. **Круг** – это часть плоскости... ..ограниченная окружностью 3

3. **Радиус** – это отрезок... ..соединяющий центр окружности с любой точкой на окружности

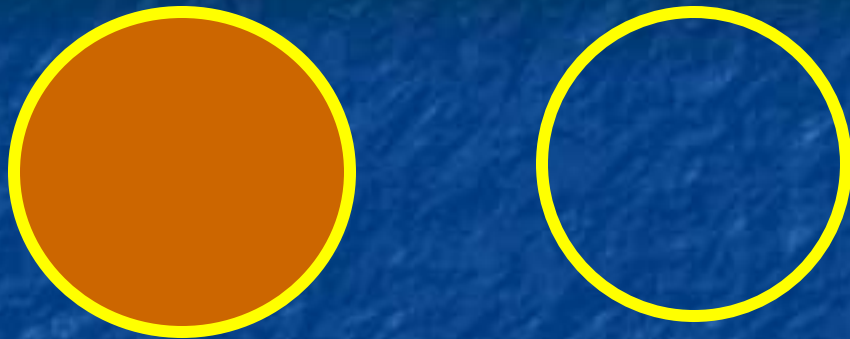
2

4. **Хорда** – это отрезок, соединяющий... ..две точки окружности 5

**Диаметр** – это отрезок, соединяющий.....две точки на окружности и проходящий через центр. 1



Окружность и круг это пространственные тела или плоские фигуры?



Плоские.

А в какое геометрическое тело превратится окружность, если попадет в пространство?

Шар.



# Эксперимент.

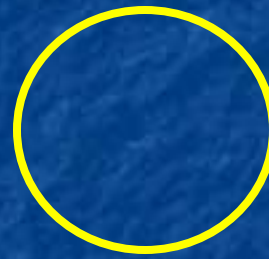
Наиболее близки по форме к шару яблоки. Мы с вами сейчас проведем небольшой эксперимент. Возьмем нож и разрежем яблоко. Что у нас получилось в сечении?

Круг.

Чем же круг отличается от окружности?



Круг - это площадь, ограниченная окружностью.

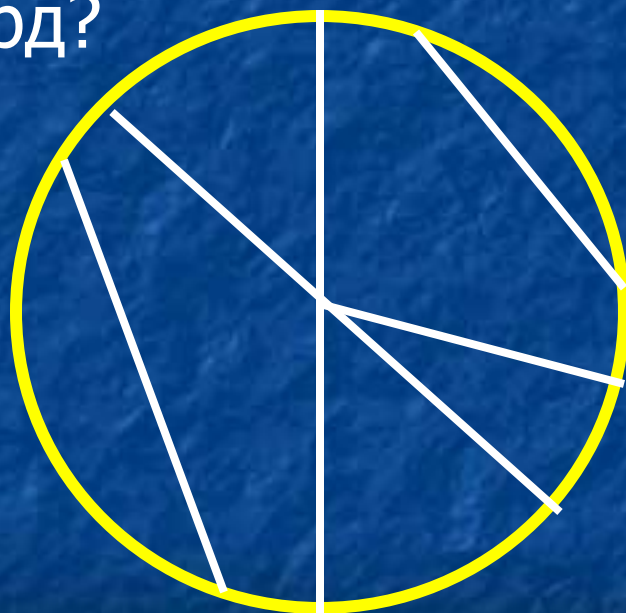


Окружность- это граница круга.

Как называется эта фигура?

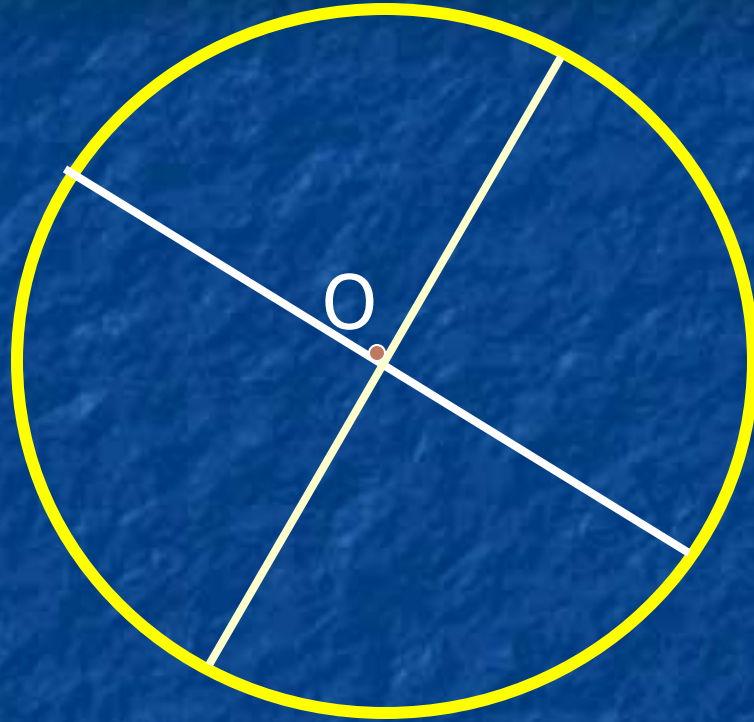
Окружность.

Сколько в ней проведено радиусов,  
диаметров, хорд?





Постройте в тетради окружность  
радиусом 2 см.



Проведите 2 диаметра.

Хорд-? 2

Радиусов-? 4

Что нового узнали на уроке?

Что такое хорда?

Чему равен диаметр?

Оценивание урока .

А П И

Three vertical white lines of equal length are positioned below the letters 'А', 'П', and 'И' respectively, serving as a scale for evaluation.

**Спасибо за урок**