

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

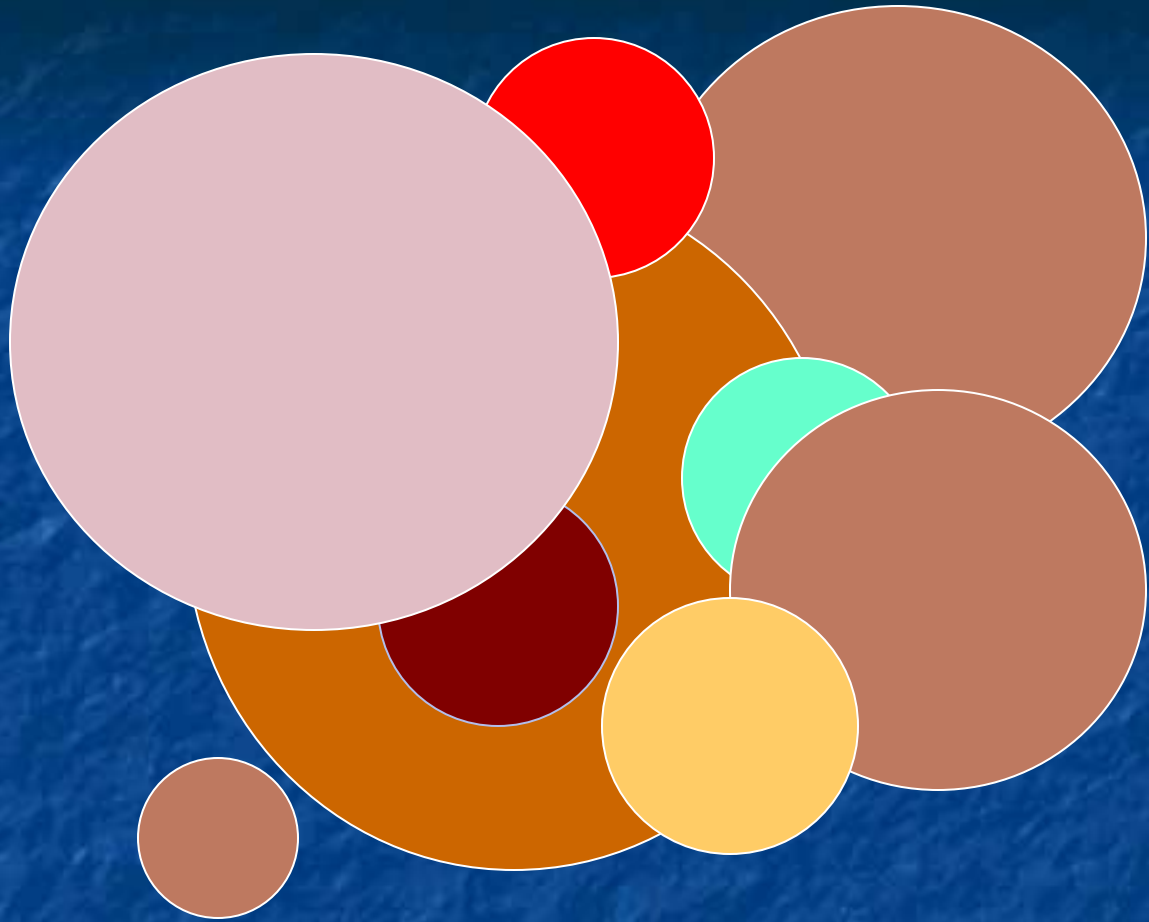
Определите для себя цель урока

повторить

узнать

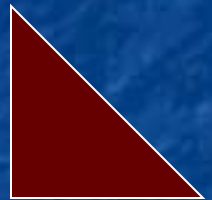
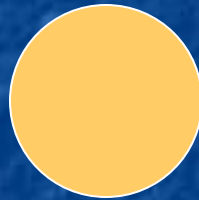
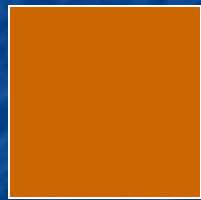
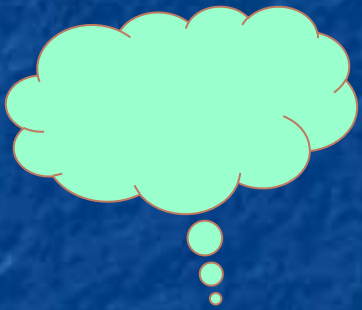
научиться

Кто хотел бы поделиться своей целью?





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



# Тест «Узнай фигуру по

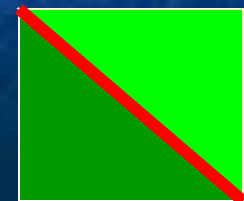
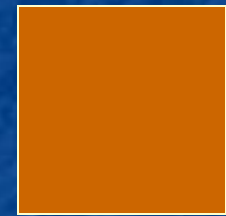
**описанию»**  
Все стороны равны,  
противолежащие углы равны.

Все углы равны 90 градусам,  
противолежащие стороны  
равны,

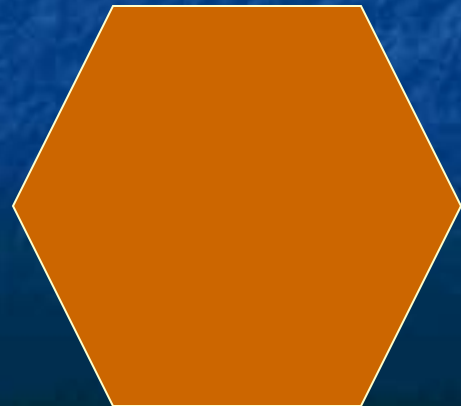
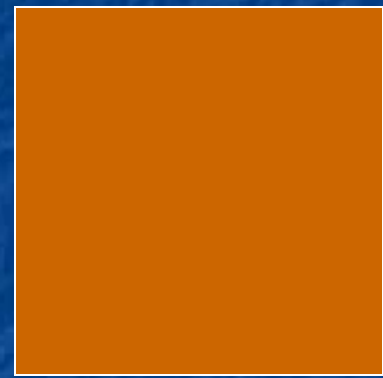
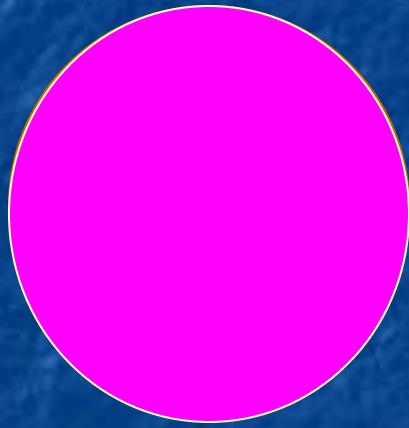
диагонали равны.  
Ромб, у которого все углы  
прямые.

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

Фигуры, которые  
получаются при проведении  
диагоналей в

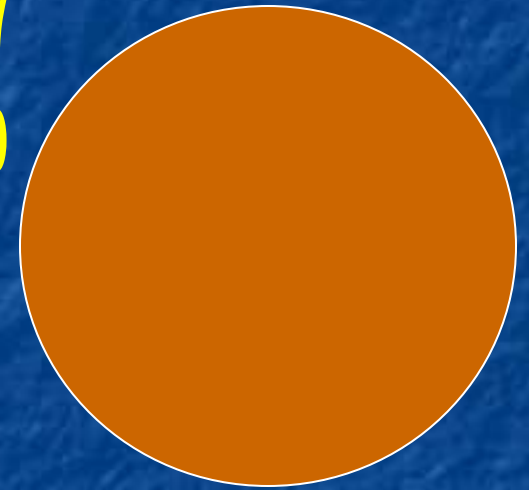


Какая из геометрических фигур лишняя?



# 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»

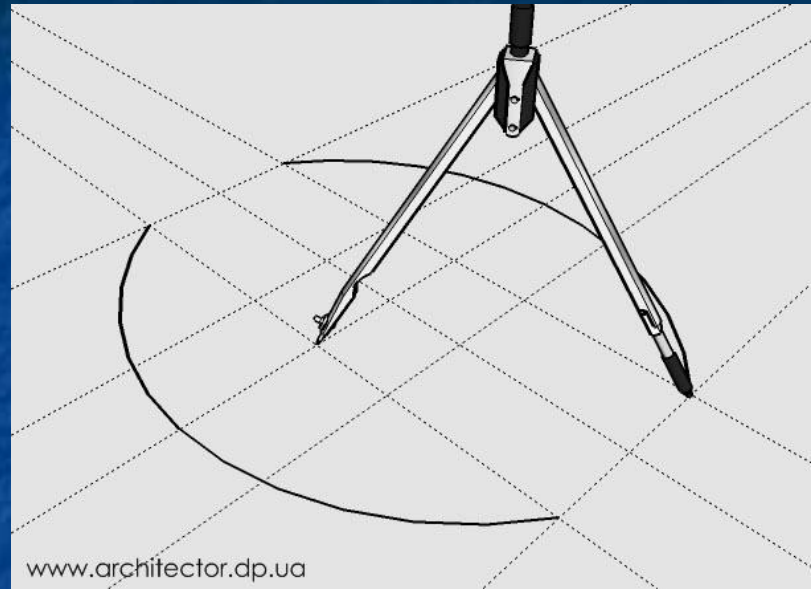


«круглый сирота»



С помощью какого инструмента мы строим окружность?

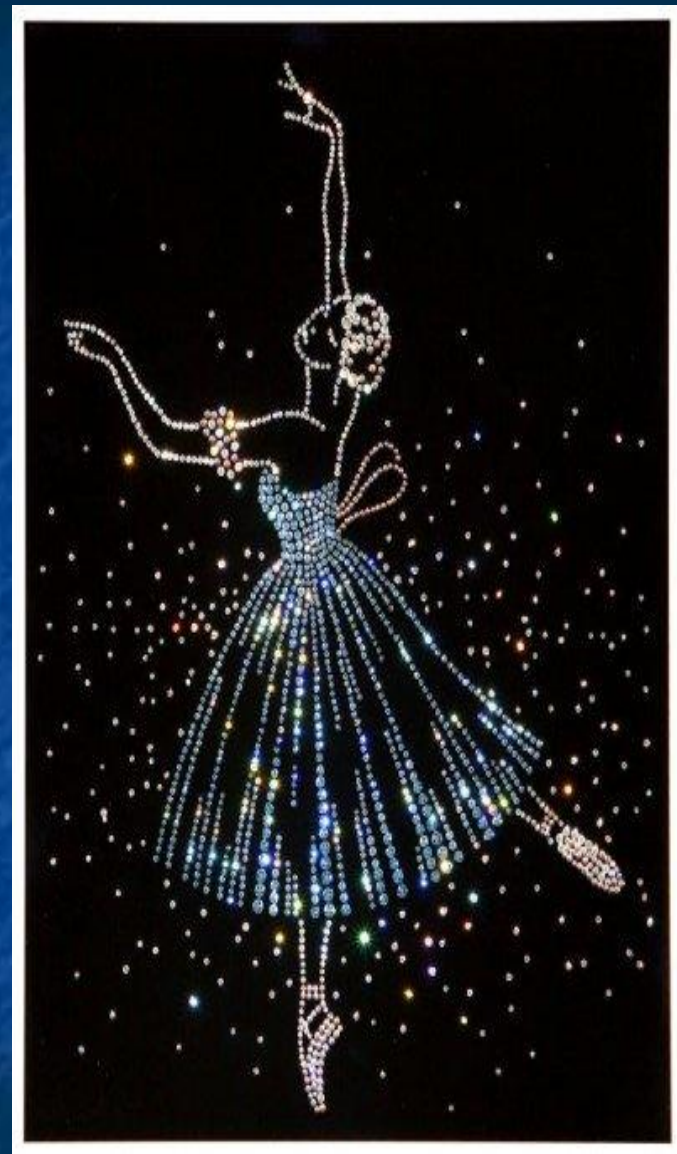
С помощью циркуля.



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?

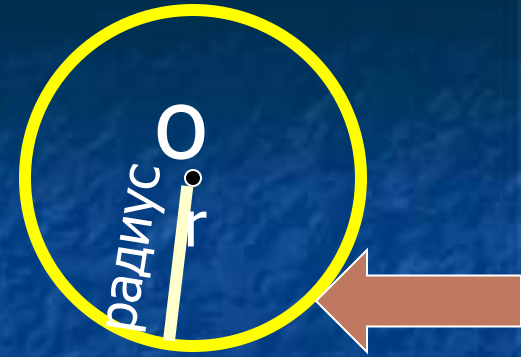
Центр окружности.



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.

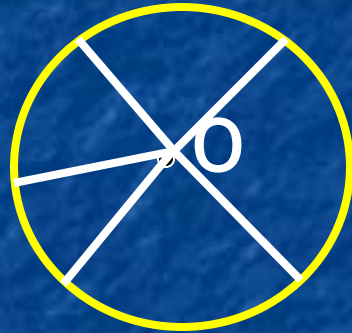
Колесо – одно из великих изобретений, которое было сделано в 4тыс.лет до н.э. на Древнем Востоке. Так вот, «радиус» переводится не иначе, как спица колеса.

Что такое радиус?

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

Сколько радиусов можно провести в окружности?

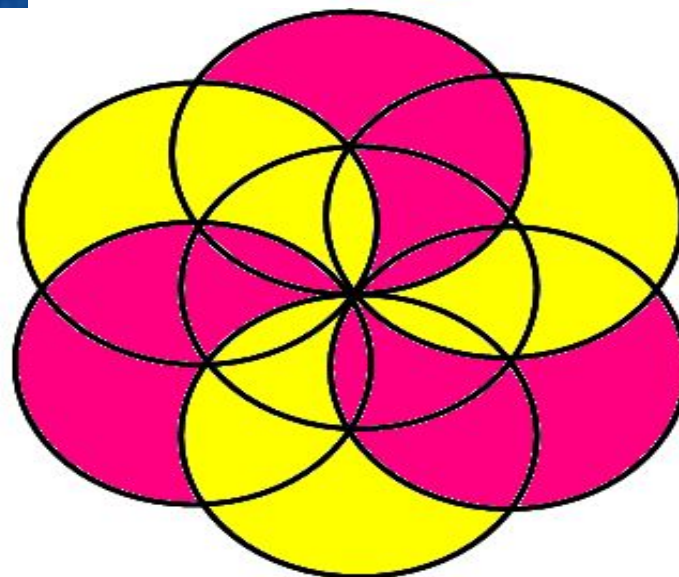
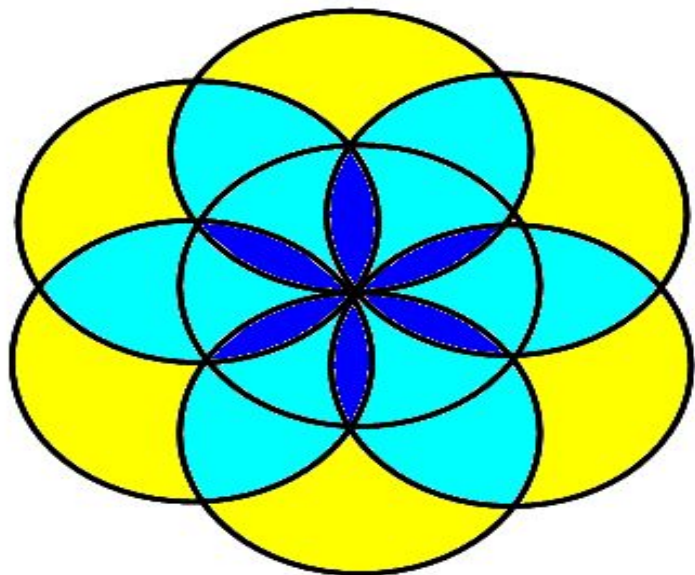
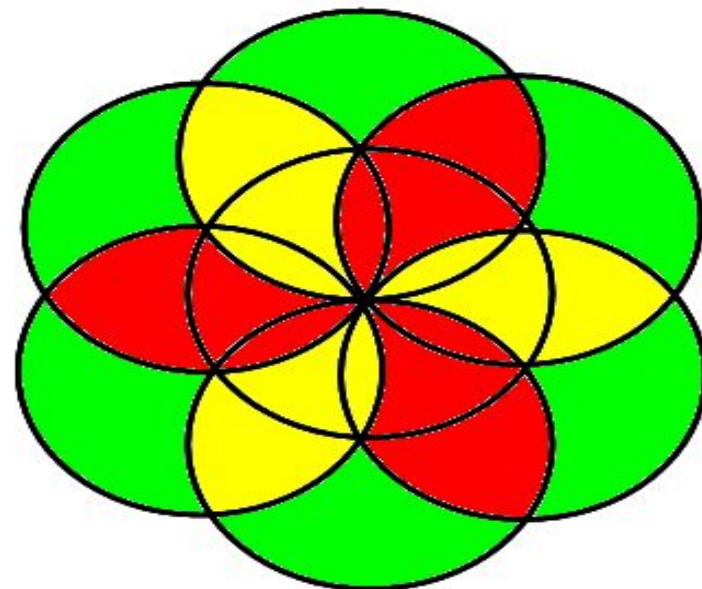
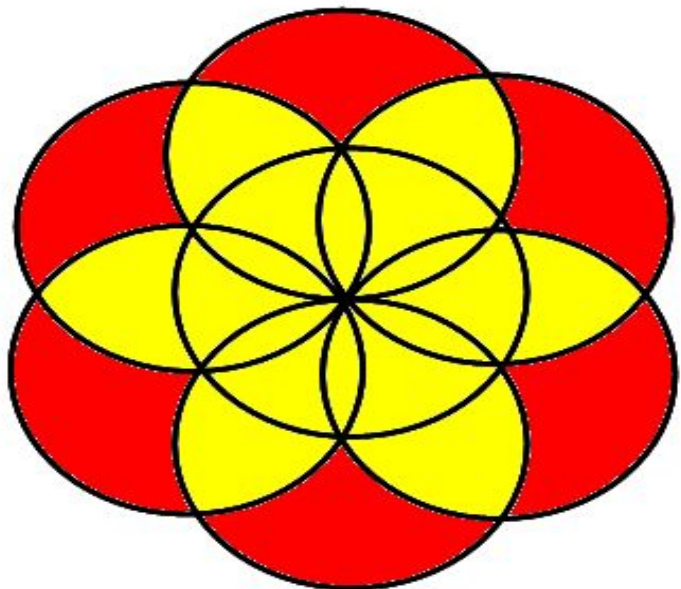
Множество.



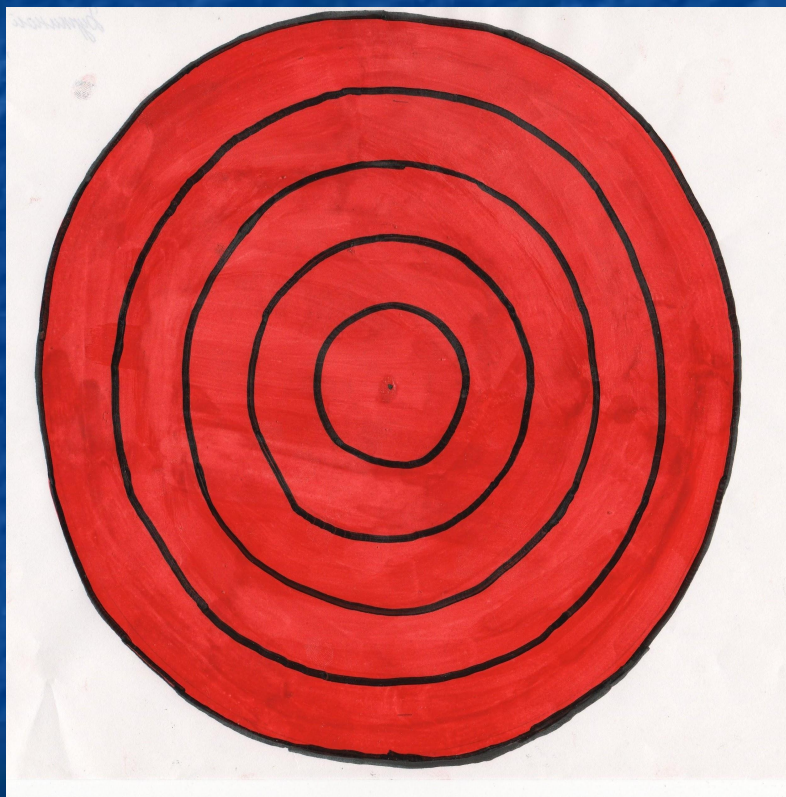
Что можно сказать о радиусах одной и той же окружности?

Все радиусы одной окружности равны.

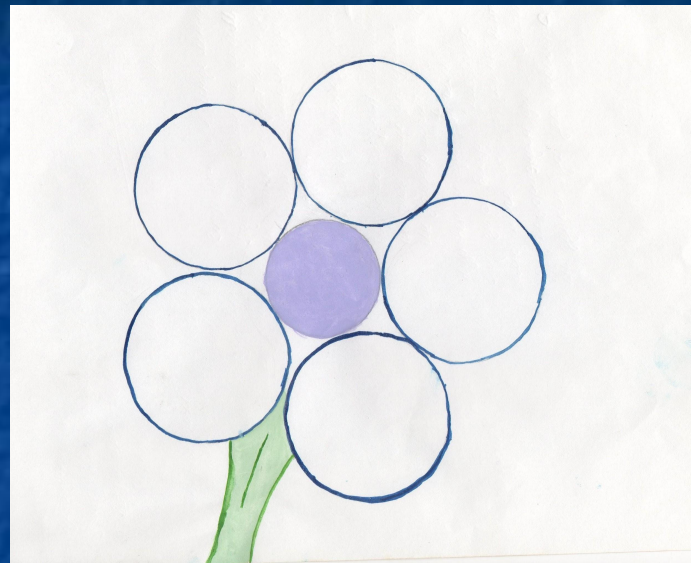
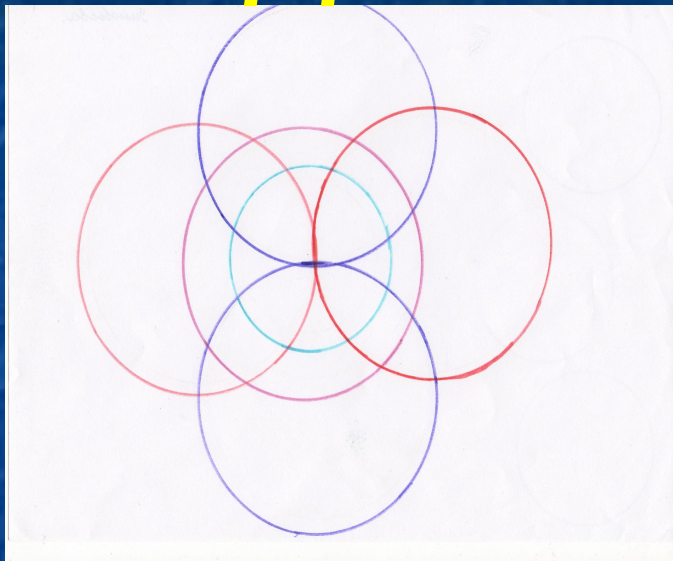
Такие орнаменты можно использовать для оформления различных предметов.



# Домашнее задание

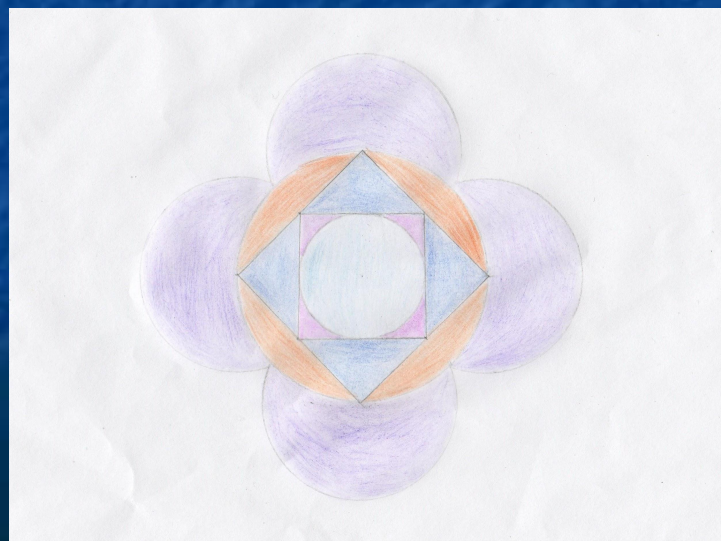
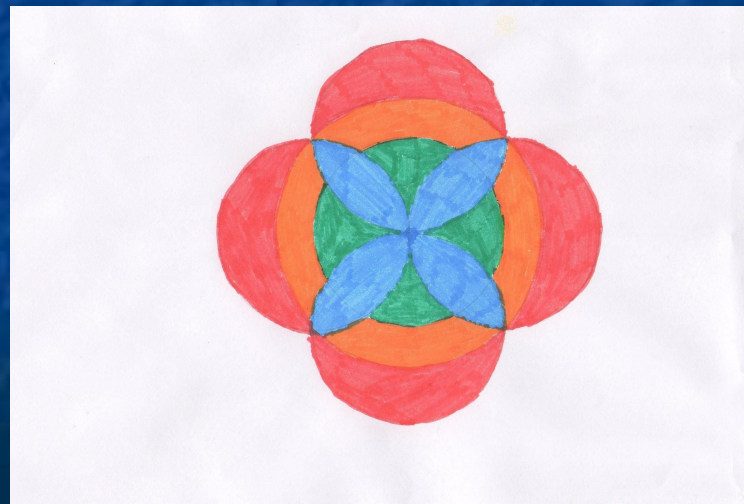
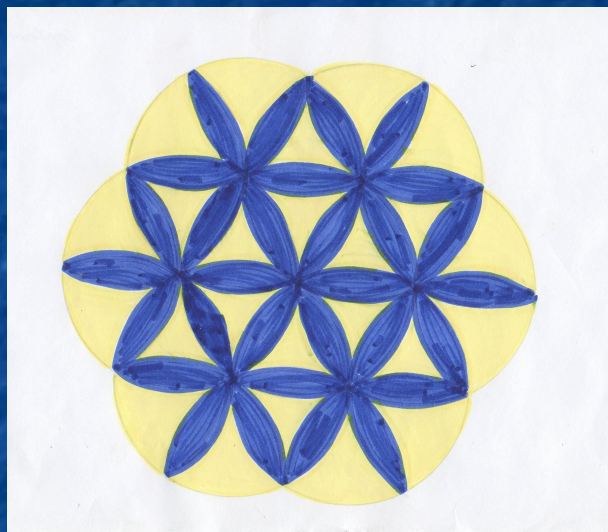


# Домашнее задание





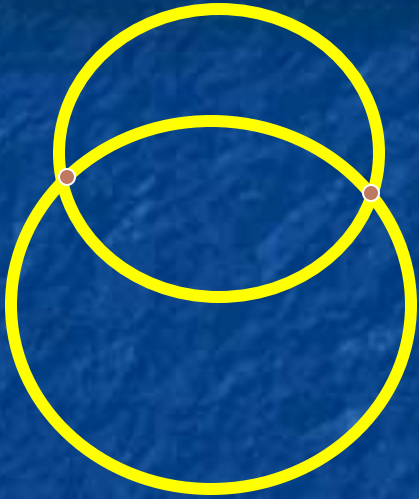
# Домашнее задание



# *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.

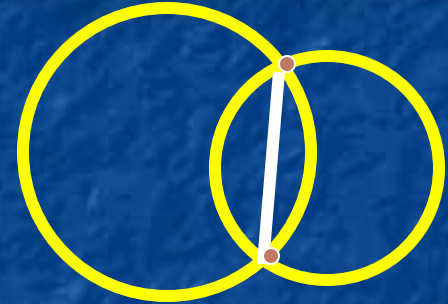
-Какой геометрической фигурой  
обозначим место  
пересечения окружностей?

Точкой.

Соединяем эти точки. Что получилось?

Отрезок.

Что соединяет отрезок?



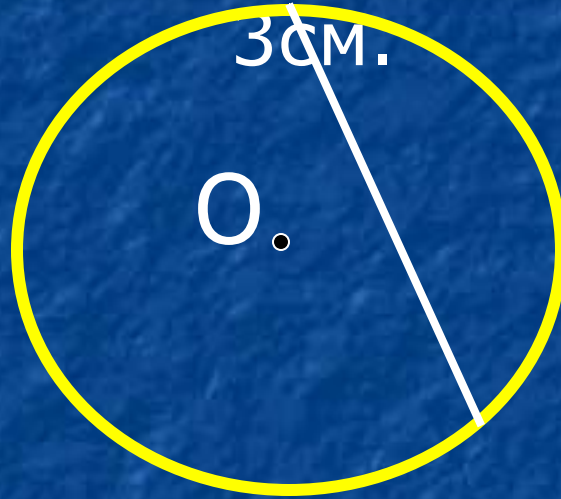
Две точки на окружности.

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

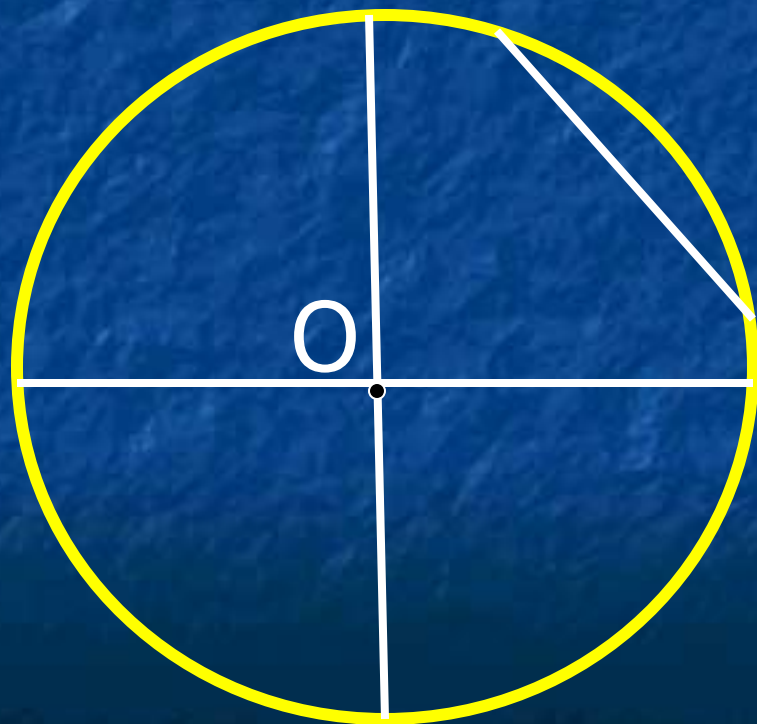


Проведите хорду.

Слово «хорда» имеет несколько лексических значений.

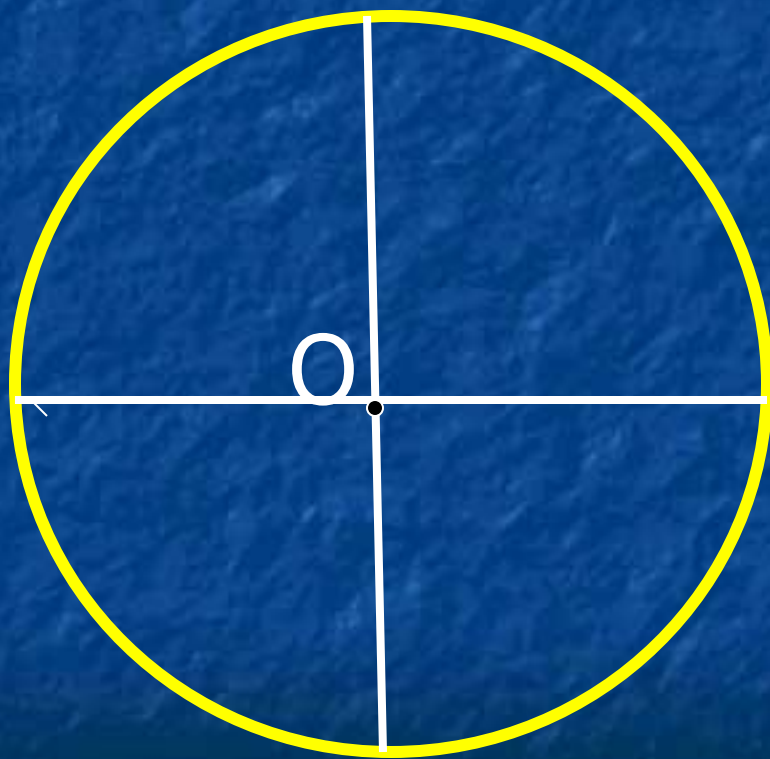
С этим словом вы встретитесь на уроках биологии.

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  $d$ .

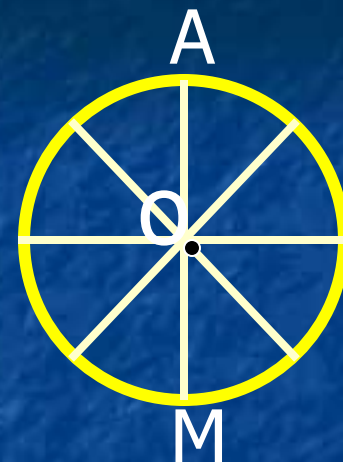
Сколько диаметров можно провести в окружности?

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

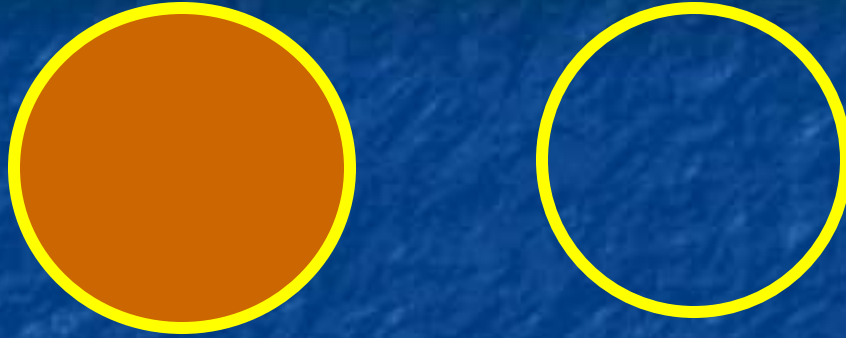
3. **Радиус** – это отрезок... ..соединяющий центр окружности с любой точкой на окружности

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.

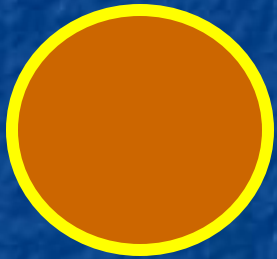


# Эксперимент.

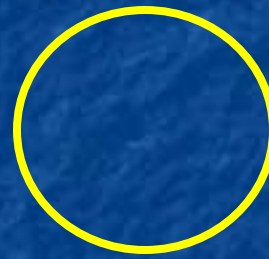
Наиболее близки по форме к шару яблоки. Мы с вами сейчас проведем небольшой эксперимент. Возьмем нож и разрежем яблоко. Что у нас получилось в сечении?

Круг.

Чем же круг отличается от окружности?



Круг - это площадь, ограниченная окружностью.

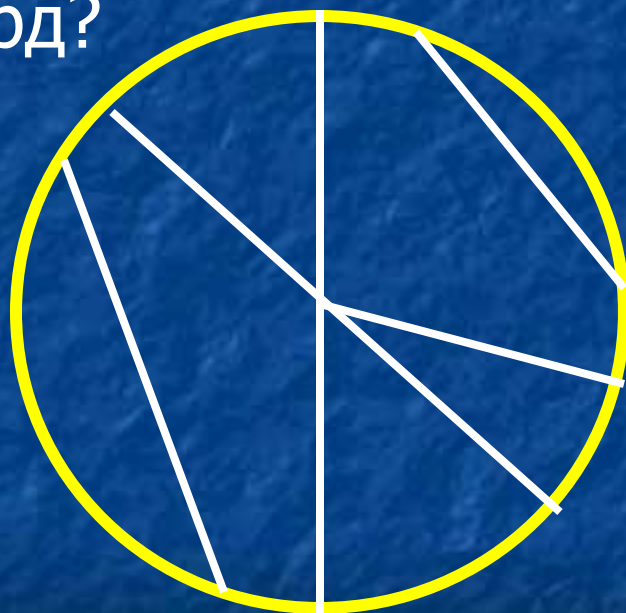


Окружность- это граница круга.

Как называется эта фигура?

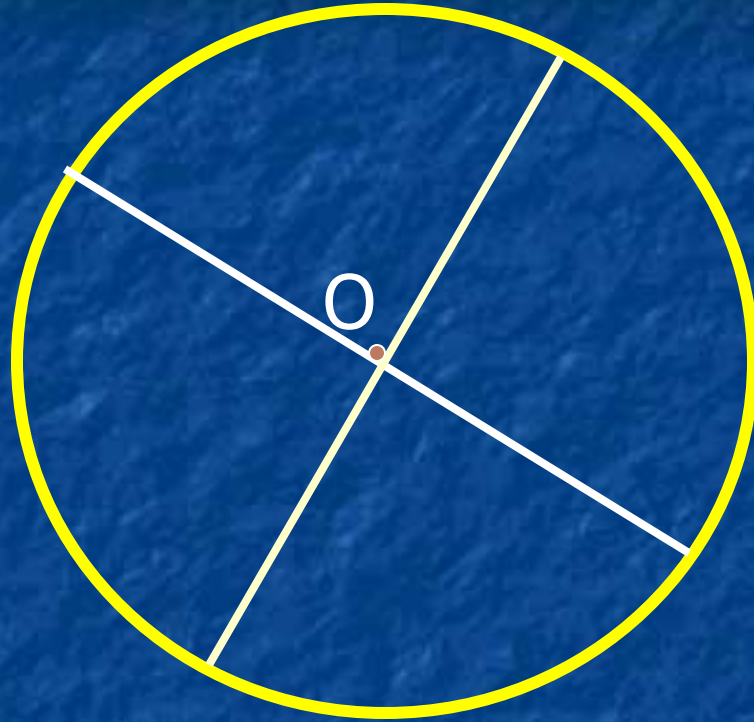
Окружность.

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 lines are drawn below the letters 'А', 'П', and 'И'. The line under 'А' is the shortest, the line under 'П' is of medium length, and the line under 'И' is the longest. All lines are white and extend downwards from the bottom of their respective letters.

**Спасибо за урок**