

# Окружность . Решение задач .

*Всё, что без этого было темно,  
сомнительно и неверно, математика  
сделала ясным, верным и очевидным.*

*М.В.Ломоносов*

**Класс:** 8

**Тип урока:** урок обобщения и закрепления знаний по изученной теме

«Окружность».

**Цель урока:**

Смоделировать учебную ситуацию, при которой в результате деятельности учащиеся придут к решению проблемного вопроса: как при помощи математических знаний решить конкретную практическую задачу?

**Задачи урока:**

повторить и обобщить знания по теме «Окружность»;

продемонстрировать прикладной характер геометрии;

развивать мышление, память, навыки аргументированной речи, содействовать созданию условий для развития коммуникативной компетентности учащихся;

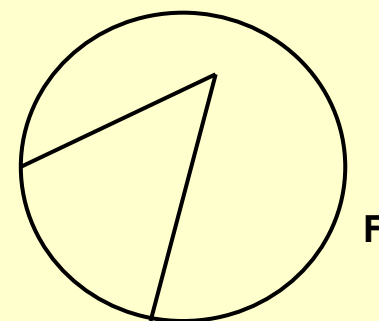
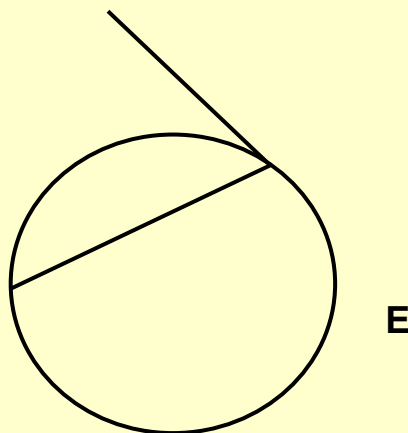
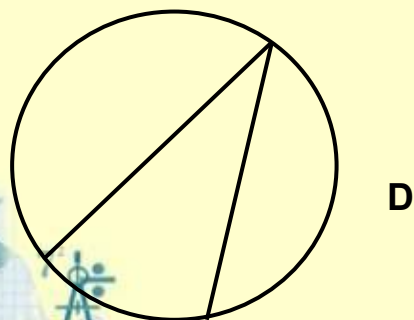
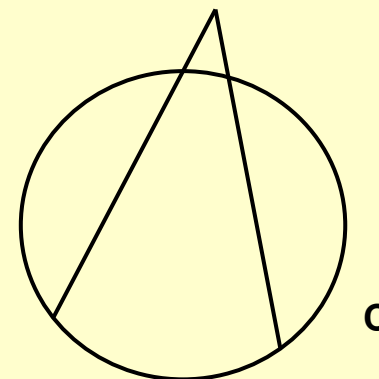
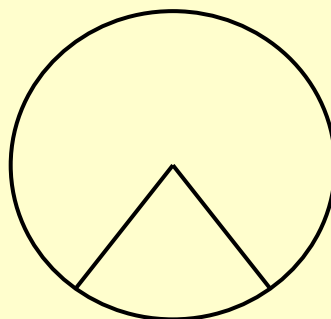
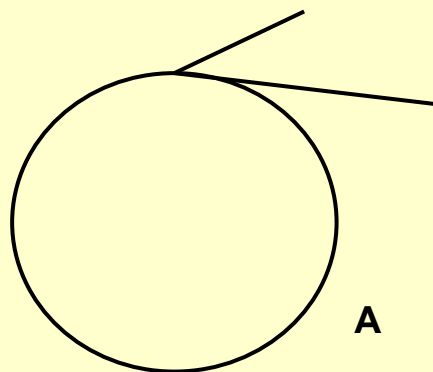
предоставление учащимся возможности проанализировать свои способности к математической деятельности;

повышать интерес к изучению математики через красоту математических доказательств, их стройность, логичность; актуализировать личностный опыт обучающихся к изучению темы.

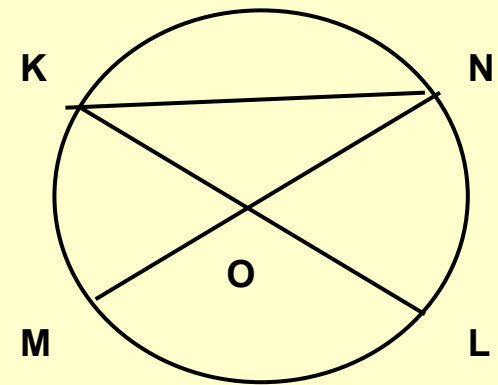
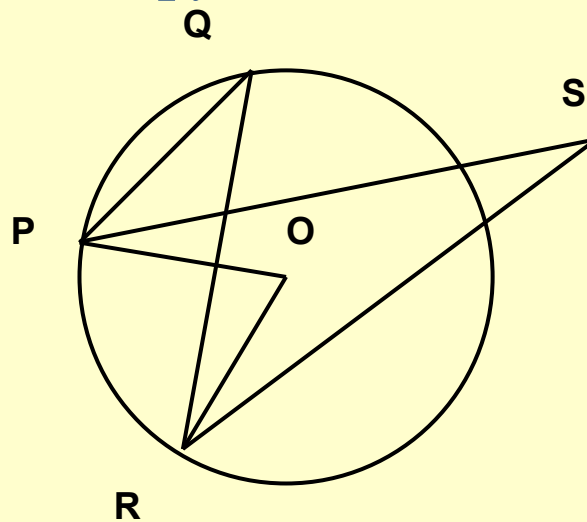
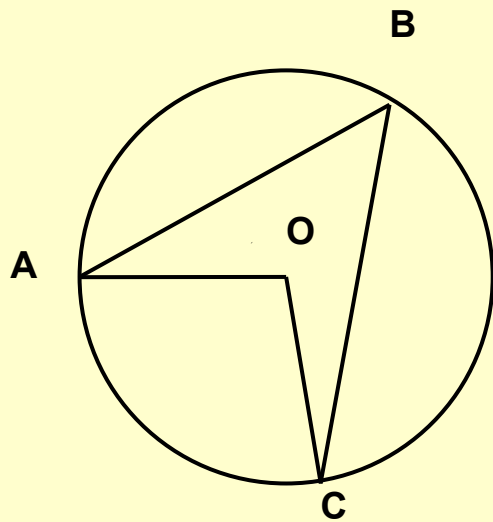


*Укажите, на каких чертежах изображен вписанный угол, центральный угол.*

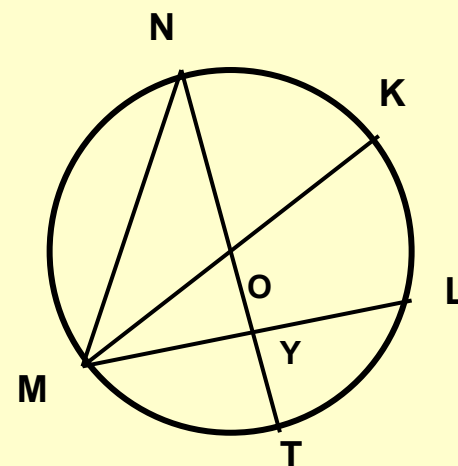
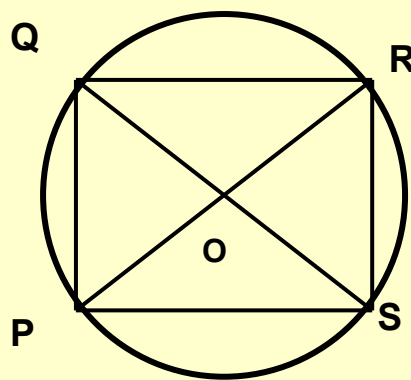
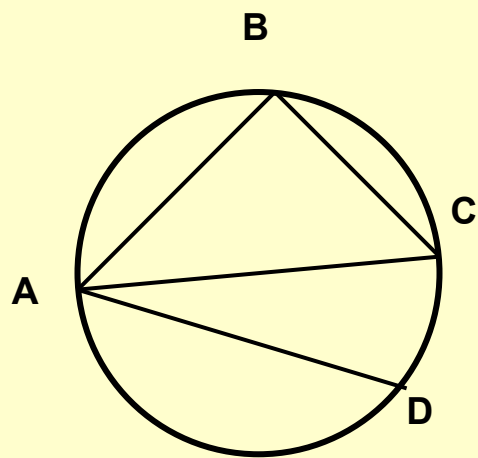
*Под какие условия в определениях этих понятий не подходят оставшиеся чертежи?*



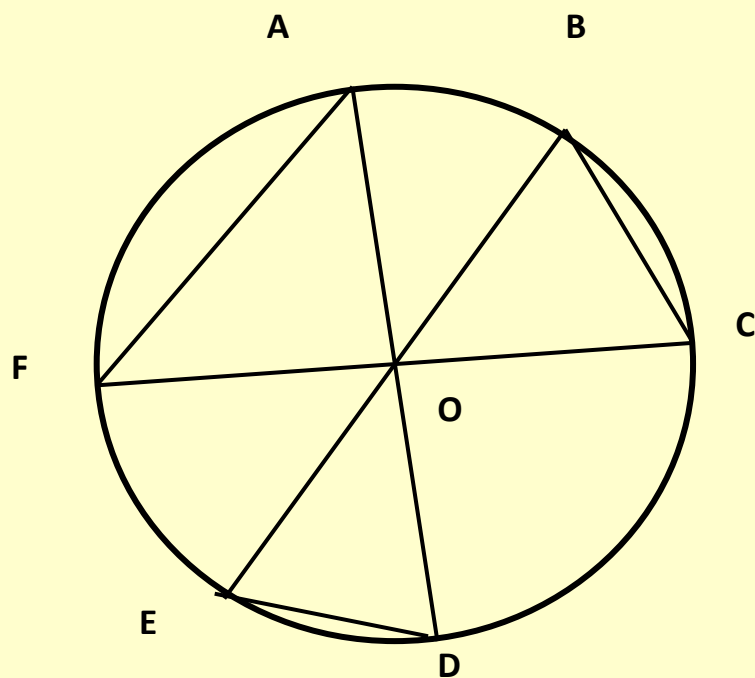
*Укажите центральный и вписанный угол на каждом чертеже. На какие дуги они опираются? Как связаны градусные меры центрального и вписанного углов, опирающихся на одну и ту же дугу окружности? (O – центр окружности)*



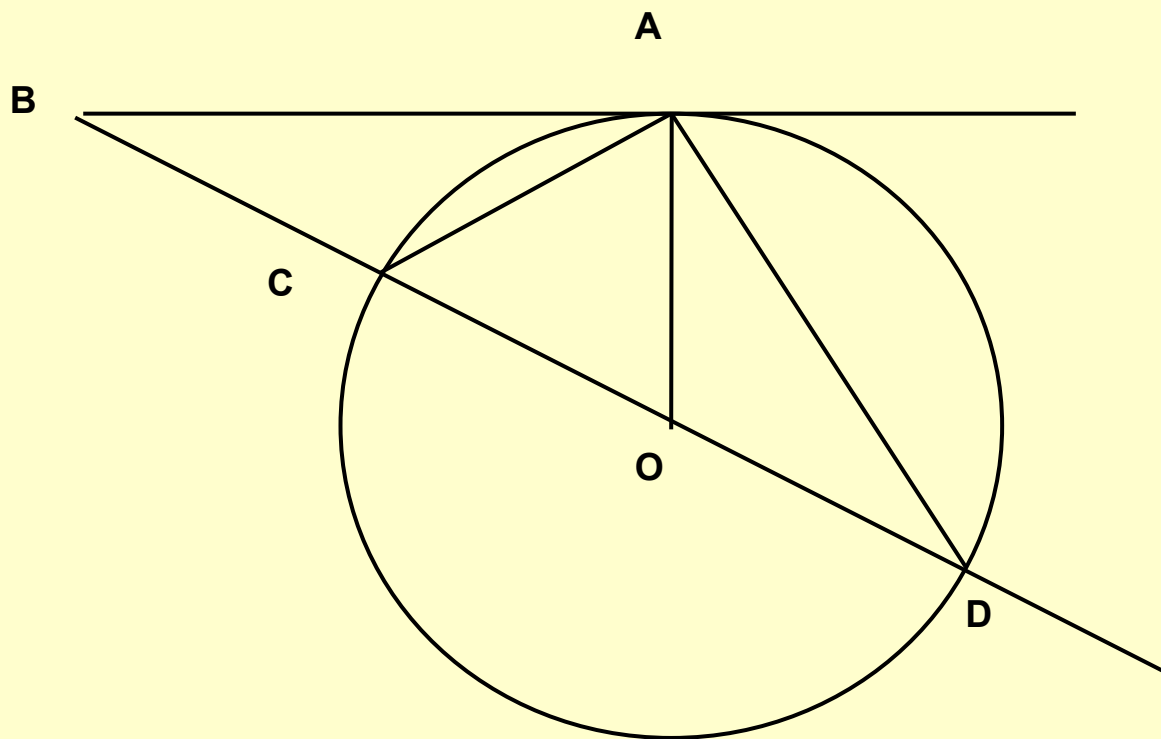
*Сколько вписанных углов на чертеже?  
(O – центр окружности)*



*Перечислите имеющиеся на чертеже пары «вписанный угол – центральный угол», рассматривая те углы, которые опираются на одну дугу. (O – центр окружности)?*



*Назовите прямые углы?*  
*( $O$  – центр окружности,  $AB$  - касательная)*



# Проблема

Поступил заказ на благоустройство дачного участка. Хозяева составили эскиз - каким должен быть их участок, но все точно математически не могут рассчитать.

На что я им ответила, что мои восьмиклассники легко могут справиться с этим заданием.

Вся территория разбита на треугольные участки, на одном мы должны определить место для фонаря, чтобы участок освещался так, как хочется хозяевам, на другом определить место для посадки декоративной клумбы. На третьем участке необходимо определить место для пруда круглой формы, потеряв как можно меньше полезной площади.







08.02.2017

**Какие математические  
знания нам потребуются  
для того, чтобы выполнить  
этот заказ?**



# А знаете ли вы?

<http://learningapps.org/display?v=omhu2b35>



***Рано или поздно всякая  
правильная математическая  
идея  
находит применение в том  
или ином деле.***

***А.Н.Крылов***



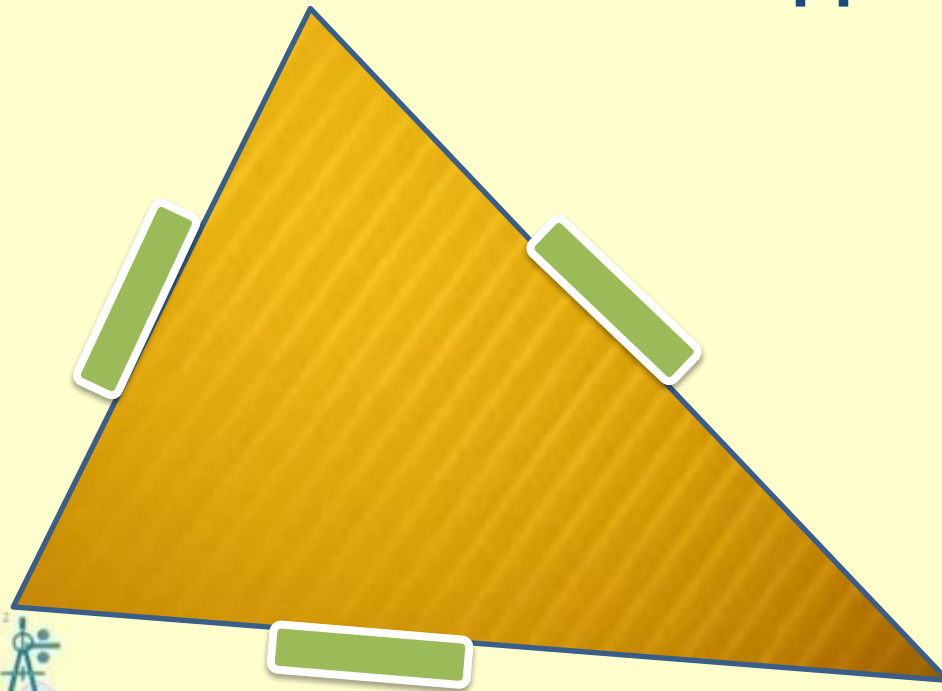
# Задача 1.

В каком месте открытого участка  
треугольной формы нужно поместить  
фонарь, чтобы все три угла были  
освещены одинаково?



## Задача 2.

В каком месте открытого участка треугольной формы нужно поместить фонтан, чтобы расстояние от фонтана до скамеечек было одинаковым?



# Задача 3.

На участке треугольной формы  
определить место для пруда круглой  
формы, таким образом, чтобы  
максимально использовать площадь  
участка?



# Групповая работа

Анализируем задачу

Решаем задачу

Защищаем своё решение



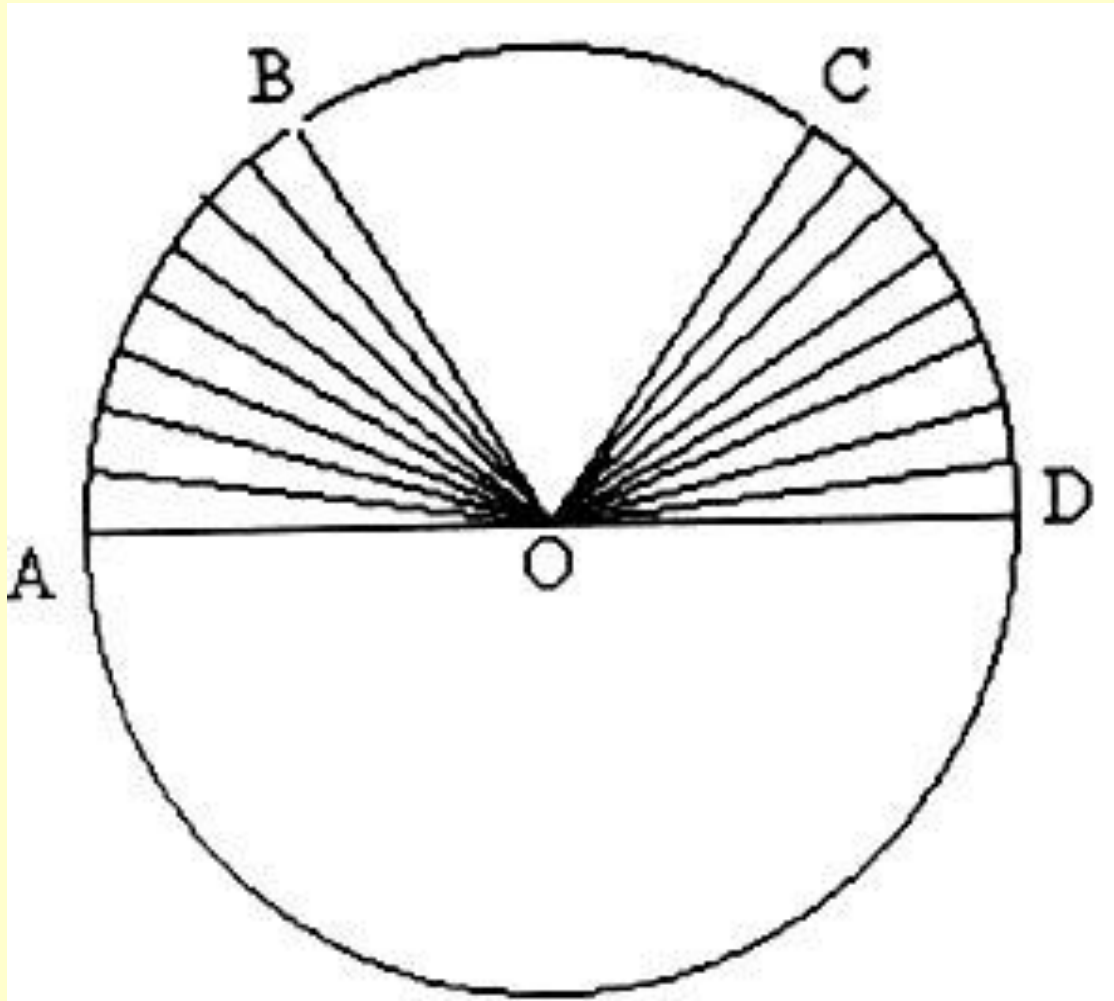


# **Оптические иллюзии**

**Видимое не всегда  
соответствует  
действительному.**

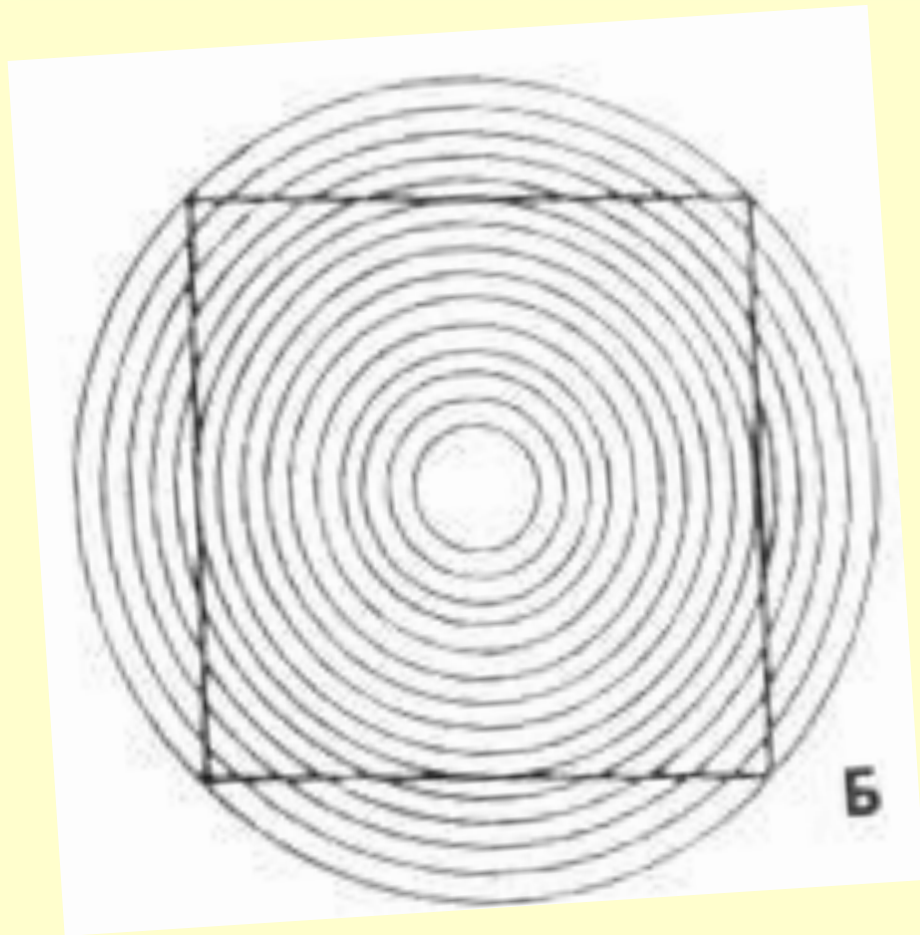
***Н. Коперник***





08.02.2017

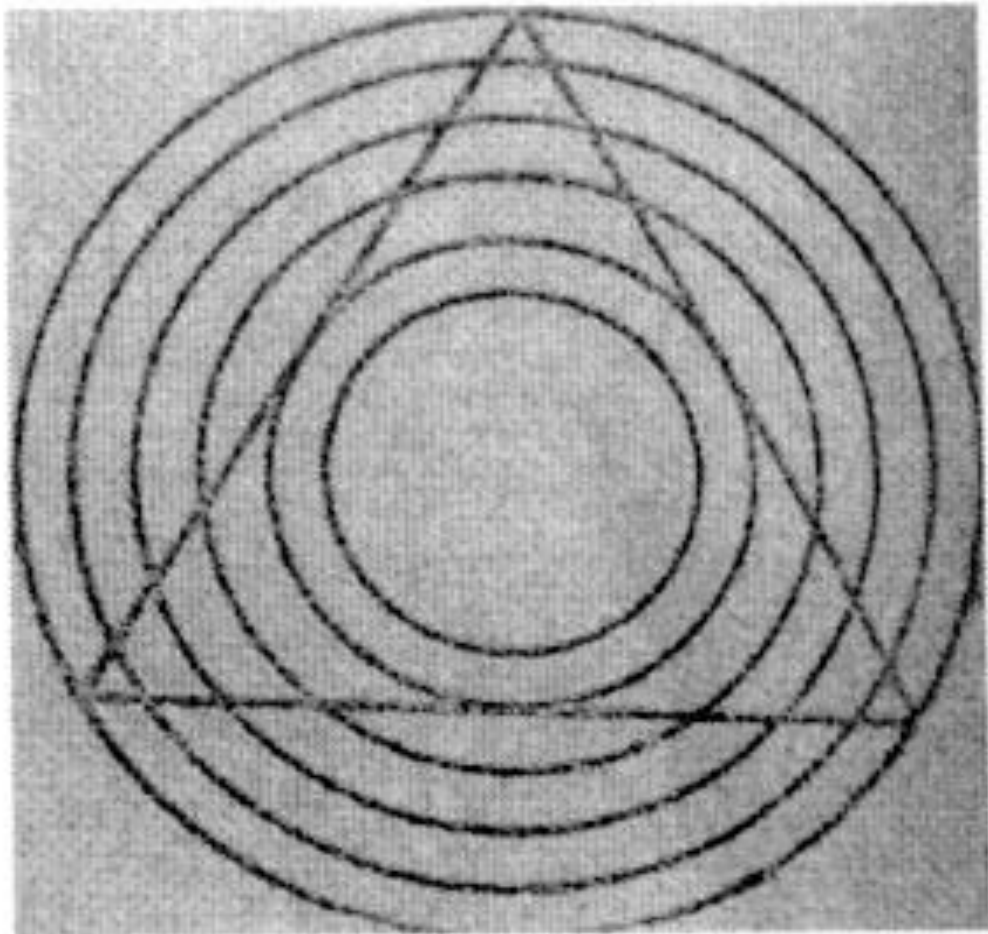
$$\angle AOB = \angle COD = \angle BOC$$



**В окружность вписан:**

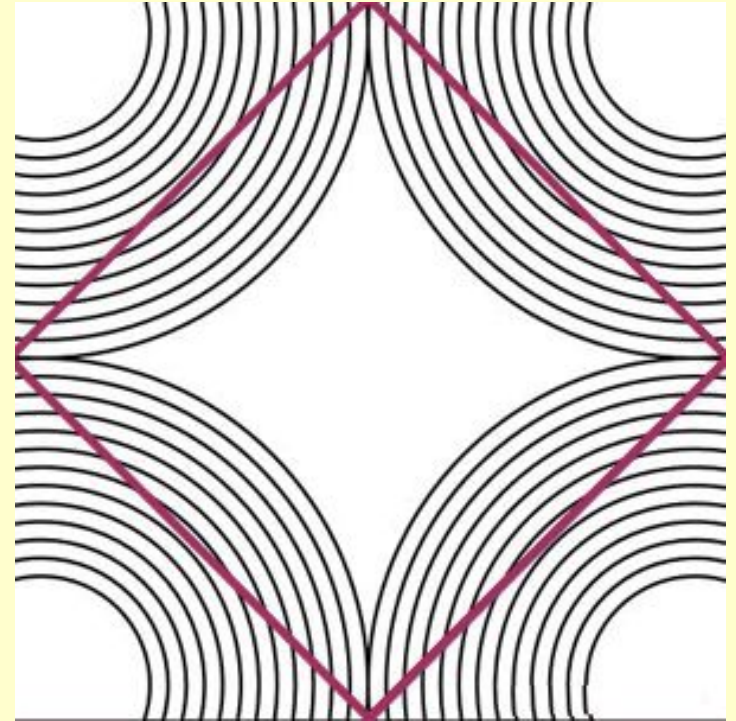
- 1. квадрат**
- 2. близкая к квадрату фигура**





- В окружность вписан:**
- 1. треугольник**
  - 2. близкая к треугольнику фигура**





08.02.2017

# Подведем итоги

*Что удивило тебя сегодня? Почему?*

*Что изученного сегодня, на твой взгляд, самое важное? Почему?*

*О чём бы ты хотел узнать больше? Почему?*

*В каком из заданий ты смог в большей степени применить творческий подход? Почему ты так думаешь?*

*Что пробудило в тебе любопытство? Как изменилось твоё внимание на уроке, когда в тебе проснулось любопытство?*

*В какой момент урока тебе удалось лучше всего проявить свои способности?*

*Как ты можешь применить полученные знания?*

