

МБОУ лицей № 4

Интегрированный урок по математике и информатике

ОКРУЖНОСТЬ И УГЛЫ

9 класс



Подготовили:
учитель математики ВКК
Лихобаба Р.И.
учитель физики и ИКТ ВВК
Ильина С.А.

Г. Воронеж
2015год



Blaise Pascal
Блез Паскаль
(1623-1662)

«Все наше достоинство — в способности мыслить. Только мысль возносит нас, а не пространство и время, в которых мы — ничто.

Постараемся же мыслить достойно — в этом основа нравственности».

Блез Паскаль

Повторение «Разминка»

$$E_{\theta} T(x) = \frac{\partial}{\partial \theta} \int_{R_n} T(x) f(x, \theta) dx = \int_{R_n} \frac{\partial}{\partial \theta} \pi(x) / \pi(x, \theta) \cdot \pi(x, \theta) dx$$

$$\frac{\partial}{\partial a} \ln f_{a, \sigma^2}(\xi_1) = \frac{(\xi_1 - a)}{\sigma^2} f_{a, \sigma^2}(\xi_1) = \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma^2}} \exp\left\{-\frac{(\xi_1 - a)^2}{2\sigma^2}\right\} \cdot \frac{1}{\sigma^2} (\xi_1 - a)$$

$$\int_{R_n} T(x) \cdot \frac{\partial}{\partial \theta} f(x, \theta) dx = M\left(T(\xi) \cdot \frac{\partial}{\partial \theta} \ln l(\xi, \theta)\right) \quad l^2(\pi)$$

$$\int_{R_n} T(x) \cdot \frac{\partial}{\partial \theta} l(x, \theta) dx = M\left(T(\xi) \cdot \frac{\partial}{\partial \theta} \ln l(\xi, \theta)\right) \quad l^2(\pi)$$

Наука о свойствах фигур-

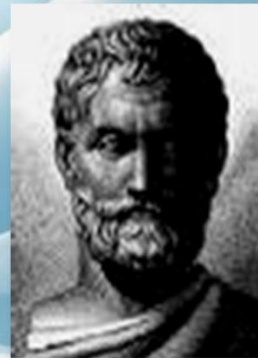
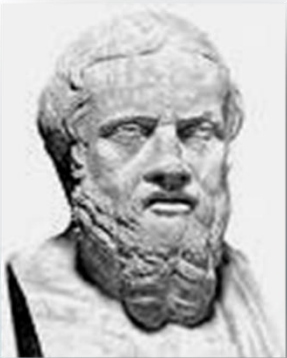
История возникновения и развития

Геродот (V в. до н. э.)

Евклид –
древнегреческий
ученый
(III в. до н.э.),
«Начала»

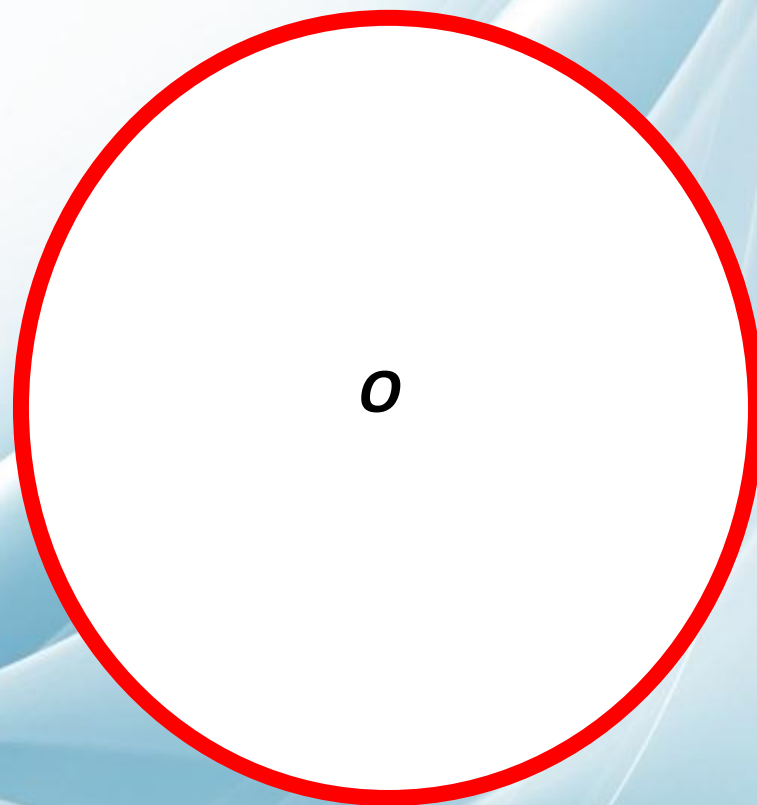
Фалес Милетский
(639 – 548 гг. до н.
э.)

Пифагор (564 – 473
гг. до н. э.)

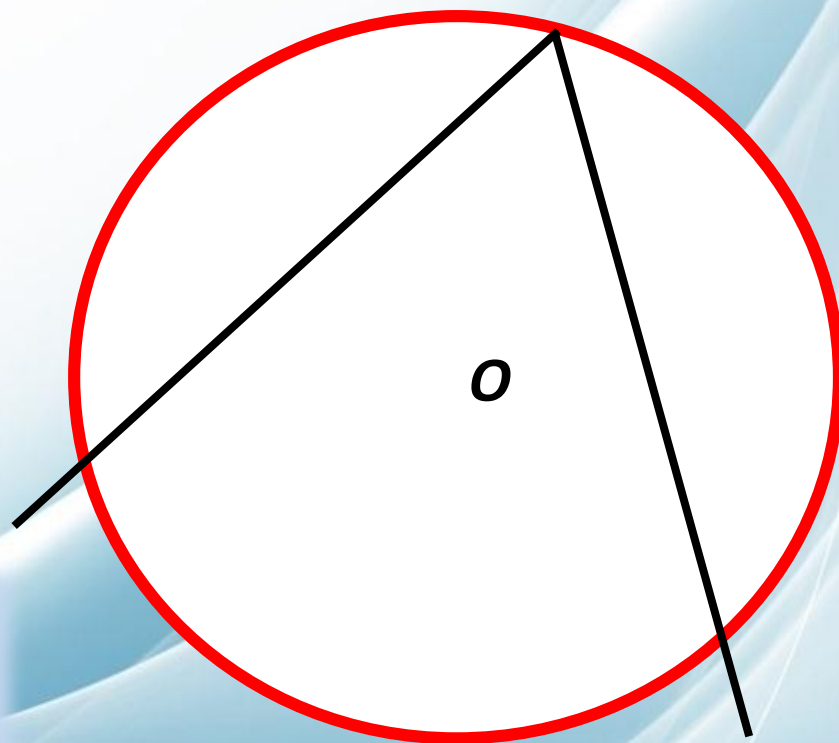


Закончите предложение:

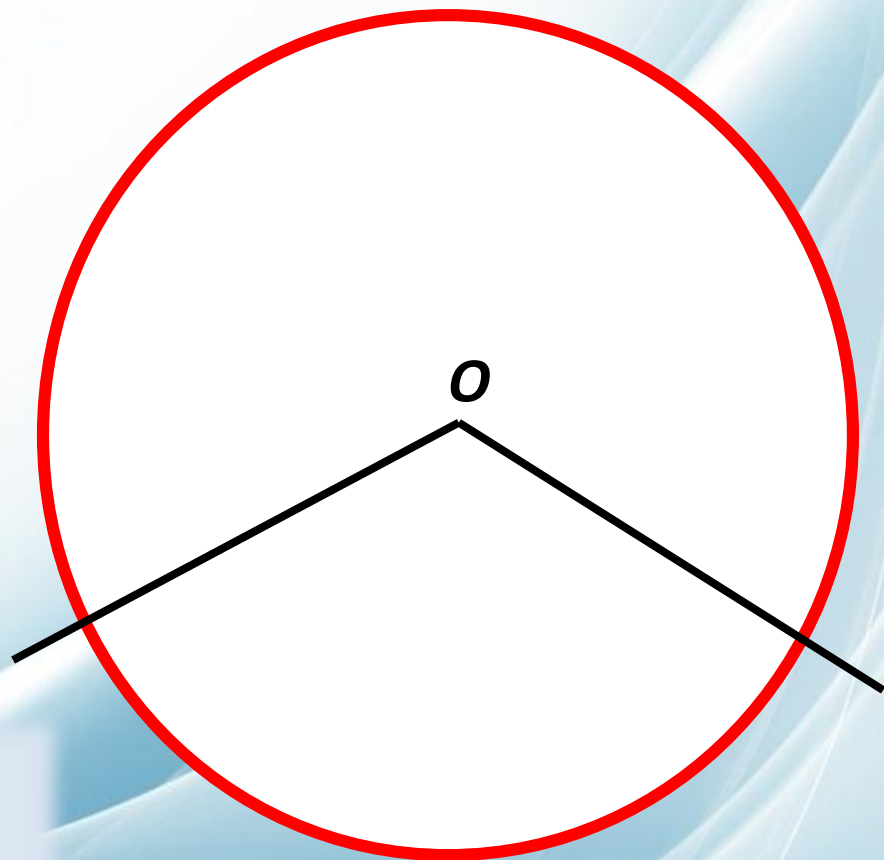
Окружность-
это угол



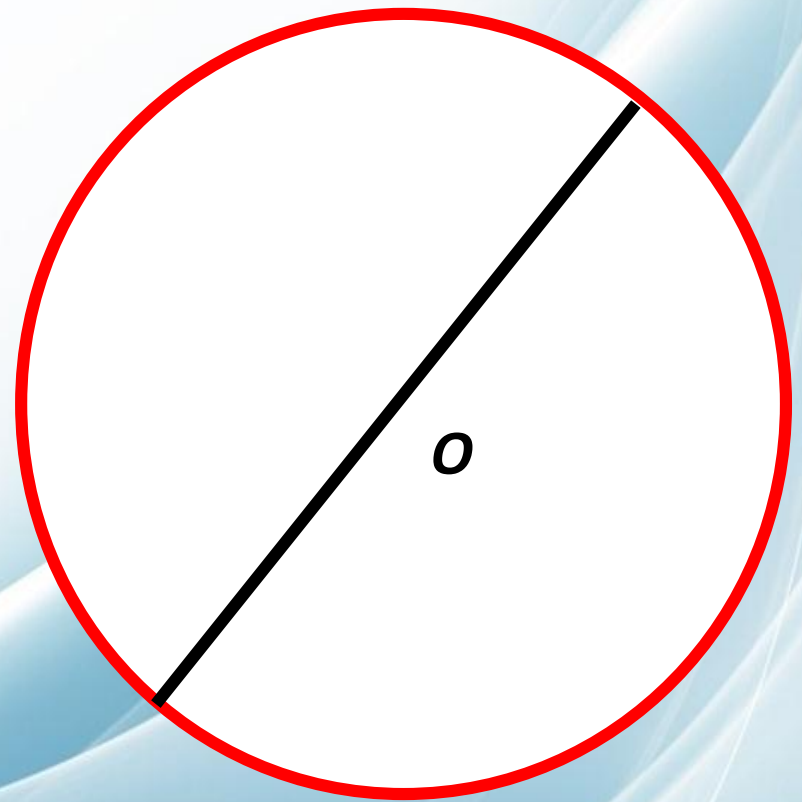
Угол, вершина
которого лежит на
окружности,
а стороны
пересекают
окружность,
называется...



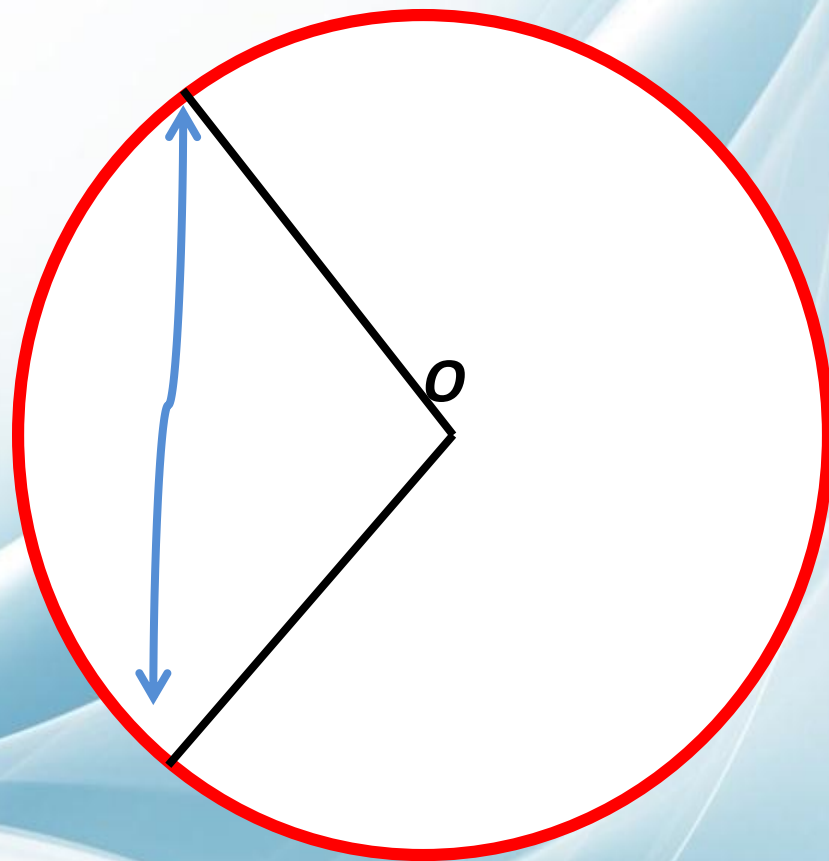
Угол с
вершиной в
центре
окружности,
называется...



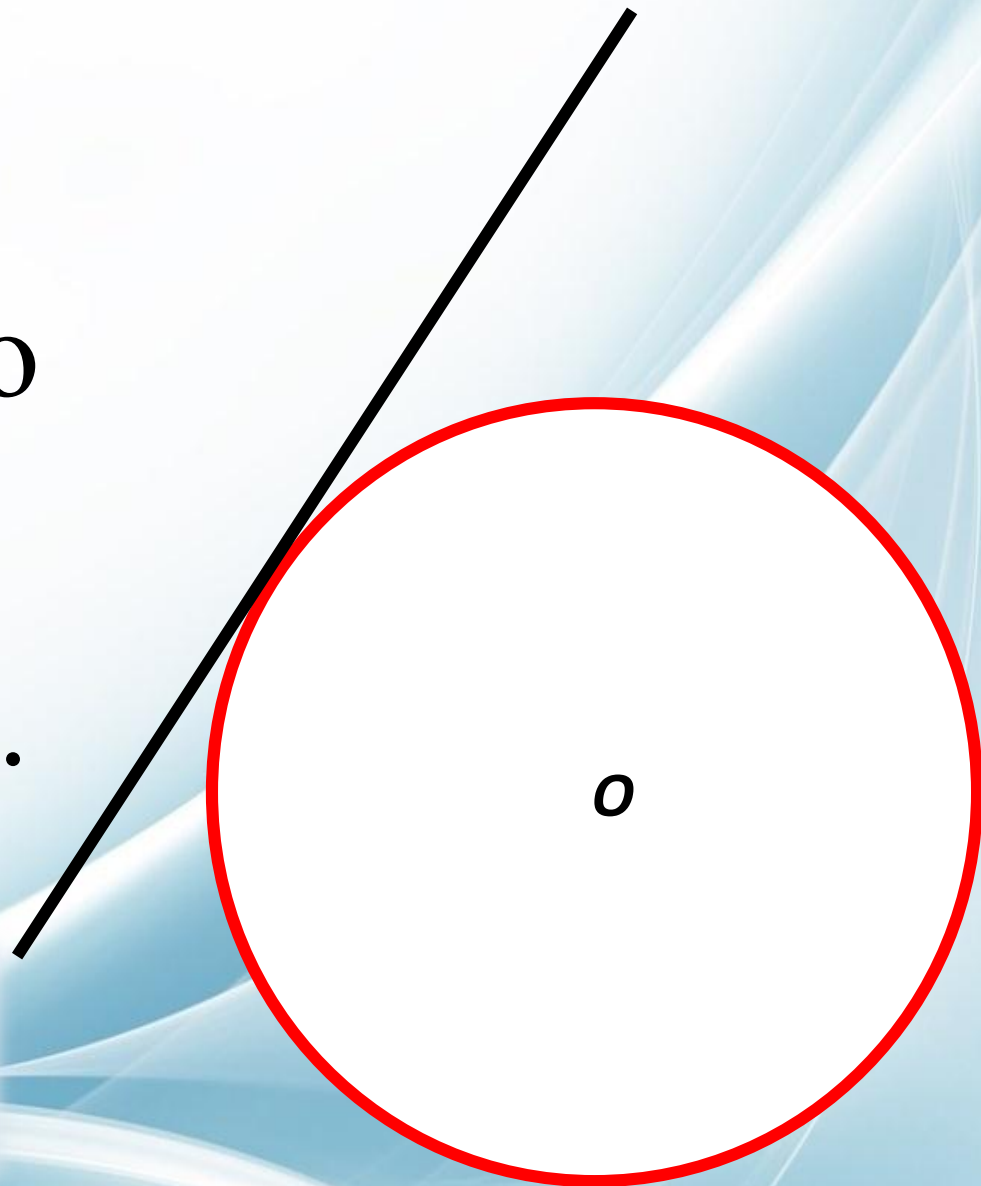
Наибольшая
из хорд
окружности
называется...



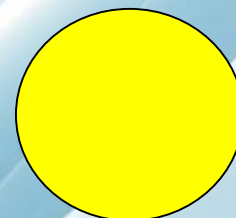
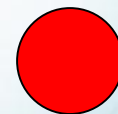
Мера дуги
окружности
равна мере....

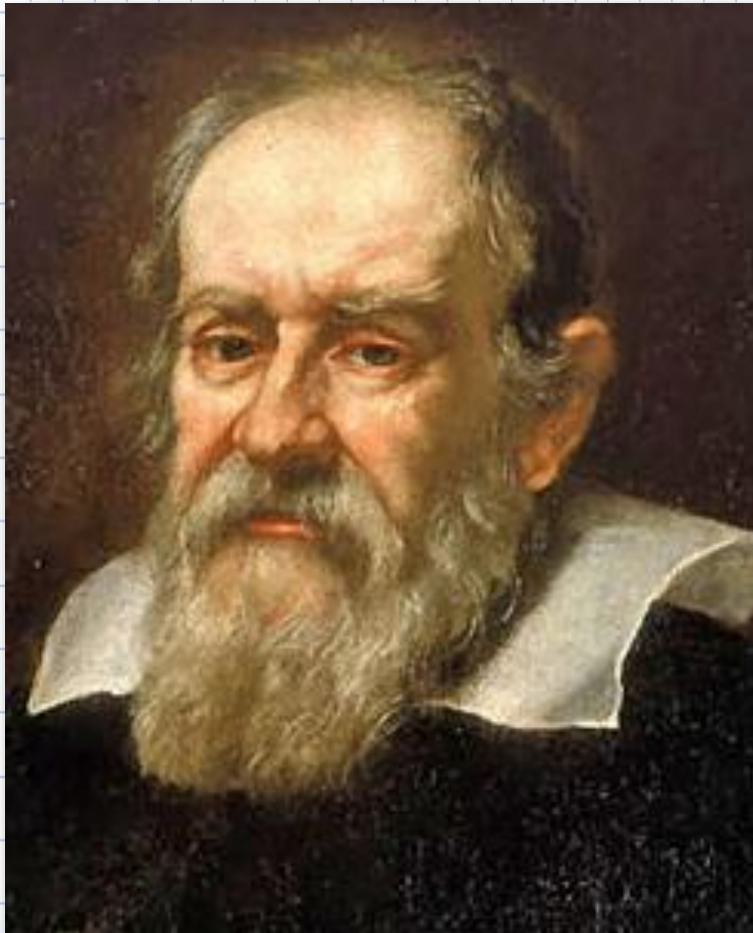


Прямая,
имеющая с
окружностью
одну общую
точку,
называется...



Представление
данных
отражающих
свойства объекта,
существенных для
процесса
проектирования-





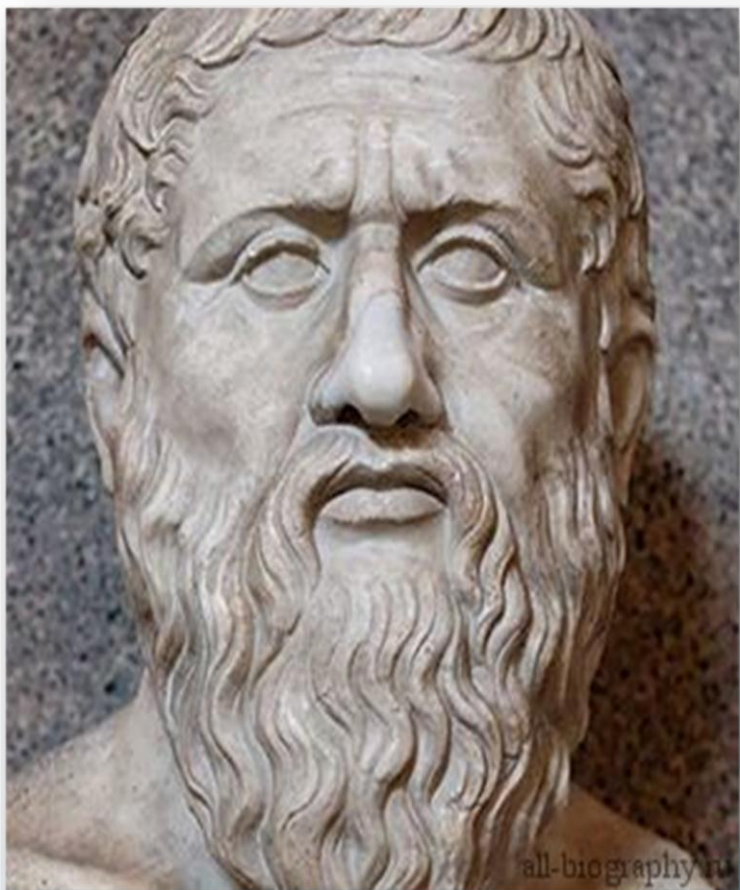
***«Геометрия
является самым
могущественным
средством для
изощрения наших
умственных
способностей».
Г. Галилей***

ОКРУЖНОСТЬ И УГЛЫ



Цель урока:

- обобщение и систематизация знаний, умений и навыков по теме «Окружность и углы»;
- построение моделей геометрических фигур с использованием ИКТ технологий .



***«Геометрия
приближает
разум к
истине».***

Платон.

Работа в парах со взаимопроверкой



Сборник задач ГИА 2015

<http://ege-ok.ru/>

I вариант

- ☐ тест 18 №10 стр.98
- ☐ тест 21 №12 стр.113

II вариант

- ☐ тест 19 №10 стр.103
- ☐ тест 22 №12 стр.118

□ В окружность с центром в точке O проведена хорда AB . Центральный угол AOB 80° . Найдите градусную меру угла между хордой AB и касательной к окружности, проведенной через точку B .

□ Дана окружность в точке O . Через точку A , расположенную вне окружности, и точку O проведена прямая, пересекающая окружность в точках P и Q . Найдите длину касательной к данной окружности, если $AP = 4$, $AQ = 9$.

□ В окружность с центром в точке O проведена хорда AB . Центральный угол AOB 105° . Через точки A и B проведены касательные к окружности, пересекающиеся в точке P . Найдите градусную меру угла APB .

□ Дана окружность радиуса 6 с центром в точке O . Через точку A , расположенную вне окружности, и точку O проведена прямая, пересекающая окружность в точках P и Q . Найдите длину отрезка AQ , если известно, что длина касательной AB , проведенной к окружности, равна 8 .

ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

I вариант

II вариант

40 °

75 °

6

16

Графическая модель

Работа у доски и за компьютером

$$(1-x^2) \frac{dy}{dx} - xy = 1 \quad P(x) = 2x, \text{ so } \int P dx$$

$$\frac{dy}{dx} - \frac{x}{1-x^2} y = \frac{x}{1-x^2}$$

$$\int P dx = - \int \frac{x}{1-x^2} dx$$

$$= \frac{1}{2} \ln |1-x^2|$$

$$= \ln \sqrt{1-x^2}$$



Решение задач :

тест 9 № 24, стр. 52

- ❖ Окружность с центром на стороне AC треугольника ABC проходит через вершину C и касается прямой AB в точке B . Найдите диаметр окружности, если $AB=9$, $AC=12$.

Решение задач

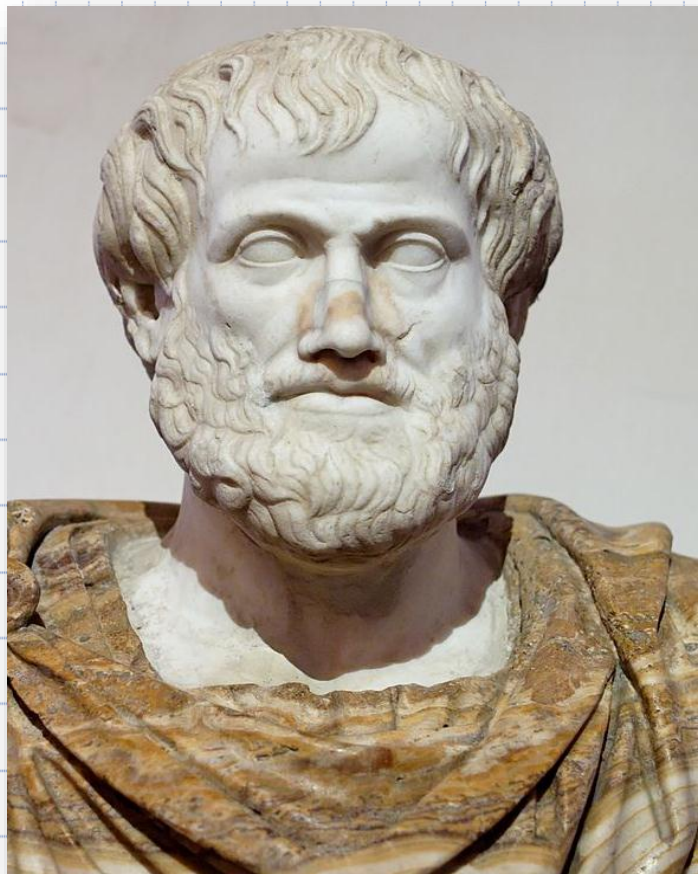
тест 19 № 26, стр. 106

- ❖ Окружность радиуса 12 вписана в равнобедренную трапецию. Точка касания окружности с боковой стороной трапеции делит эту сторону в отношении 1:4.

Найдите периметр трапеции.

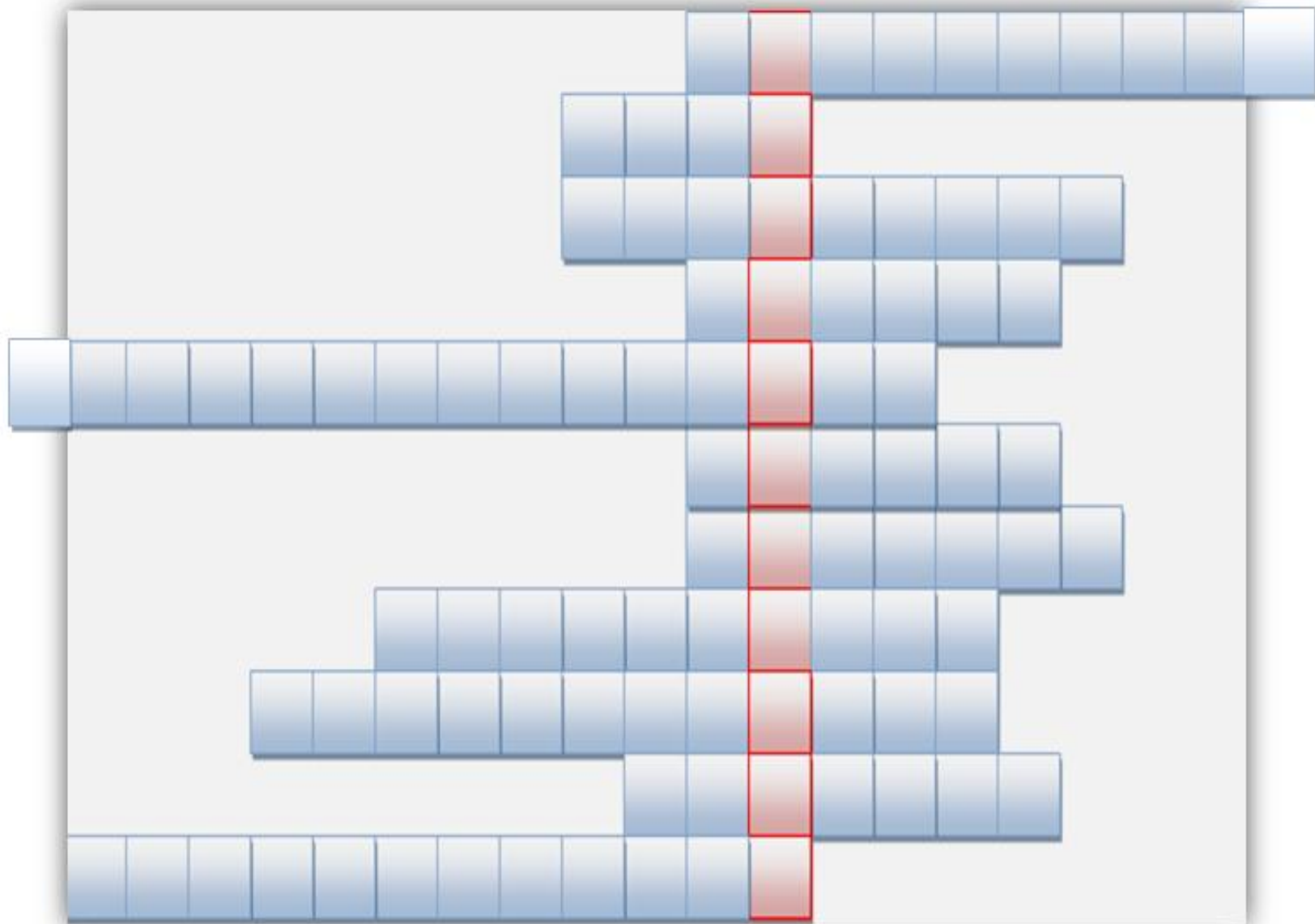
Эстафета-серпантин





***«Самая
совершенная
линия -
окружность».
(Аристотель)***

КРОССВОРД





***«Считай
несчастливым тот
день или тот
час, в который
ты не усвоил
ничего нового и
ничего не
прибавил к своему
образованию»
Ян Амос Коменский.***

^{30°} *Тестирование*



Тестирование

Ф.И. учащегося

1 вариант

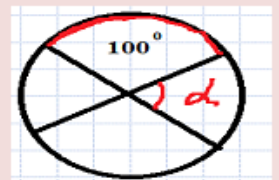
ОТВЕТ Проверка



1. 50
2. 60
3. 90



2. Определить вид угла



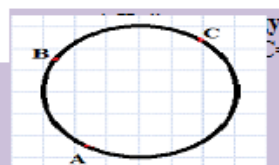
1. тупой
2. острый
3. прямой



3. Найти угол ABC, если угол дуги AC=84



1. 84
2. 176
3. 42

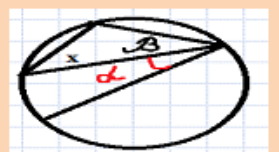


углы AB, если
C=1:2:3

1. 180
2. 120
3. 60



5. Сравнить a и x, если a=21, b=49



1. $a=x$
2. $a>x$
3. $a<x$



Тестирование

Ф.И. учащегося

2 вариант

ОТВЕТ Проверка

1. Найти угол a



1. 50
2. 60
3. 90



2. Определить вид угла



1. тупой
2. острый
3. прямой



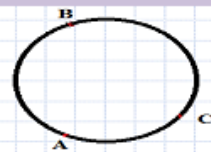
3. Найти угол дуги AC, если угол
ABC=88



1. 88
2. 176
3. 156



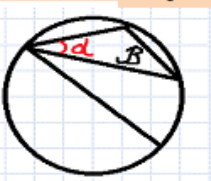
4. Найти угол дуги AC, если
AB:BC:AC=3:2:1



1. 60
2. 120
3. 180



5. Сравнить a и x, если a=19, b=47



1. $a=x$
2. $a>x$
3. $a<x$



Ваша

0

Повтори

Проверка теста

№ задания	1	2	3	4	5
1 вариант	2	2	3	3	1
2 вариант	1	1	2	1	3

Древняя китайская мудрость



**Скажи мне - и я
забуду,
Покажи мне - и я
запомню,
Вовлеки меня — и
я пойму.**

Рефлексия.

**Все понял, могу
помочь другим**



**Запомню
надолго**



**Все понял, но
при решении
задач нужна
помощь**



Ничего не понял



Домашнее задание.

Домашнее задание.

Из сборника ГИА:

тест 7, задание № 24, № 26.

тест 8, задание № 24.к

Построить графические модели
к геометрическим задачам.

*Спасибо
за урок!*



