

**Тема урока:**

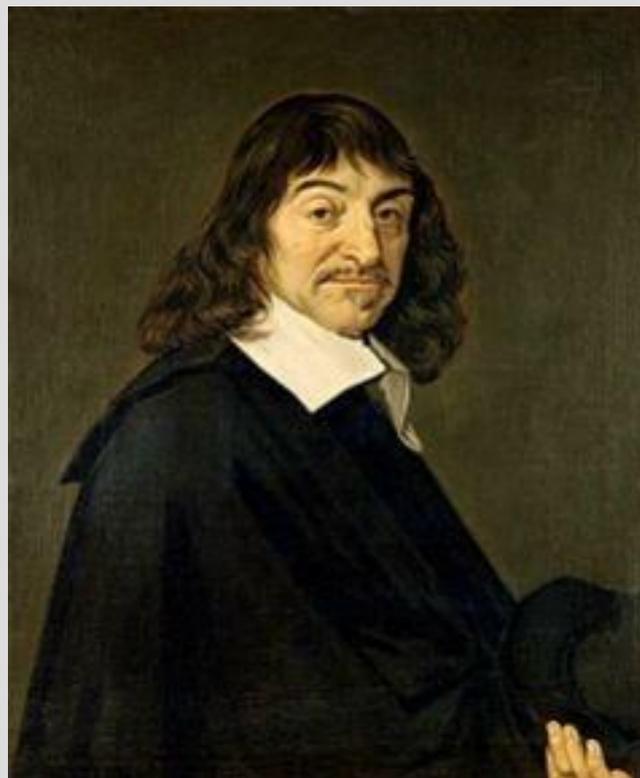
**«Задачи  
В  
Координатах».**

**учитель МОУ СОШ № 70  
п. Аксёново-Зилово  
Баландина Т.В.**

# Рене Декарт (1596-1650)

Французский математик, физик, философ, создатель знаменитого метода координат.

По образованию юрист, но юридической практикой не занимался никогда.



## Основные формулы

$A(x_1; y_1), B(x_2; y_2)$

$$AB = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

$$AM = MB, x_M = \frac{x_1 + x_2}{2}, y_M = \frac{y_1 + y_2}{2}$$

⌊⌋⌊⌋⌊⌋⌊⌋⌊⌋⌊⌋

$$AB \{ x_2 - x_1; y_2 - y_1 \}$$

# Уравнение прямой

$$ax + by + c = 0; \quad \begin{array}{l} x = m; \\ y = n; \end{array}$$

$$y = kx + b;$$

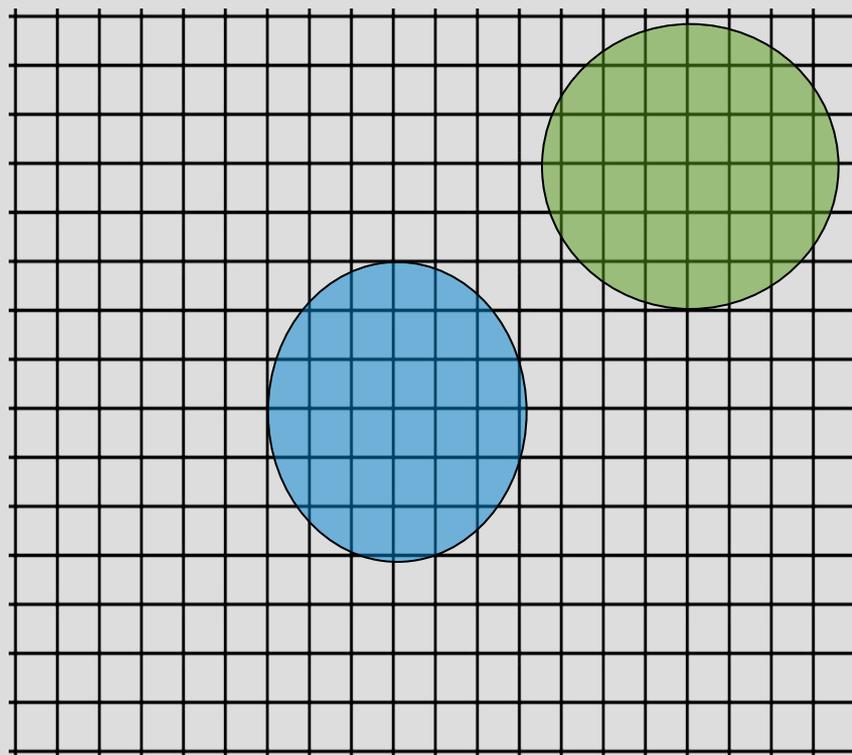
$$x = 0;$$

$$y = 0;$$

# Уравнение окружности

$$(x - a)^2 + (y - b)^2 = R^2$$

$$x^2 + y^2 = r^2$$



# Самостоятельная работа

1. Найдите расстояние между точками  
A(-5;1) и B(-2;-3)                      C(3;-2) и D(-3; 6)
2. Найдите координаты центра окружности с диаметром CD, если  
C(4;-7) и D(2;-3)                      C(-5;2) и D(-3;8)
3. Принадлежит ли точка линии, заданной уравнением  
E(3;7):  $(x-3)^2 + (y-4)^2 = 9$                       S(2;-5):  $(x+2)^2 + (y+5)^2 = 16$ ?
4. Найдите координаты вектора AB, если  
A(2;-3) и B(-4; 1)                      A(-7;2) и B(2; -3)
5. Что является графиком данного уравнения  
x = 3                      x = 8  
y = -1                      y = -2 ?

# Проверь себя

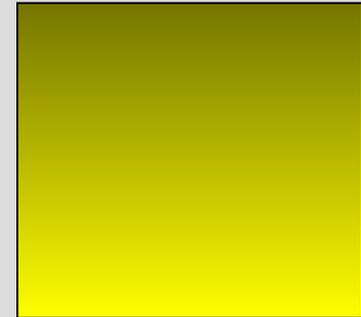
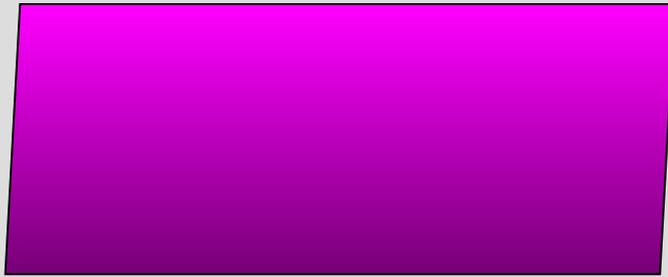
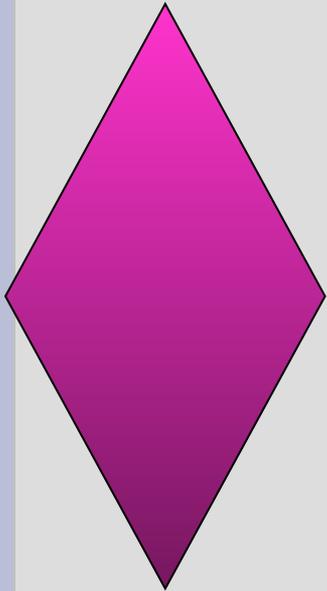
1.  $AB=5$ ;
2.  $(3;-5)$ ;
3. принадлежит;
4.  $(-6; 4)$ ;
5.  $x=3$  – параллельна ОУ,  
 $y=-1$  – параллельна ОХ.

1.  $CD = 10$ ;
2.  $(-4;5)$ ;
3. принадлежит;
4.  $(9; -5)$
5.  $x = 8$  - параллельна ОУ,  
 $y = -2$  - параллельна ОХ.

# Задача 1

$A(-2; 2); B(4; -1); C(1; -7); D(-5; -4)$

Определить вид четырехугольника ABCD.



## Задача 2

$A(3; 5)$ ,  $B(1; 3)$  и  $C(4; 4)$ .

Определите вид  $\blacktriangle ABC$ .  
Найдите его площадь.

## Задача 3

Лежат ли на одной прямой точки  $A(-1; 3)$ ,  $B(1; -1)$  и  $C(0; 1)$ ?

## Задача 4

Является ли отрезок EF хордой окружности

$$(x - 4)^2 + (y + 1)^2 = 25,$$

$$E(7; 3); F(-1; -1)$$

# Задание на дом

1. Повторить п.86-92
2. «3» №926(а), 934(а), 938(а).
3. «4-5» №998, 993, 995.

До встречи на контрольной!