



# Курс по геометрии

## 9 класс

# "Метод координат"





*Перед вами тест, который  
поможет вам  
подготовиться к контрольной  
работе по теме  
«Метод координат»*





- \* Прочитайте задание
- \* Выберите вариант правильного ответа
- \* Нажмите на кнопку с выбранным ответом



*Если вы выбрали правильный ответ, вы автоматически переходите к следующему вопросу.*



**Если вы ошиблись, компьютер скажет вам об этом и даст вам возможность ещё раз выбрать ответ в той же задаче.**



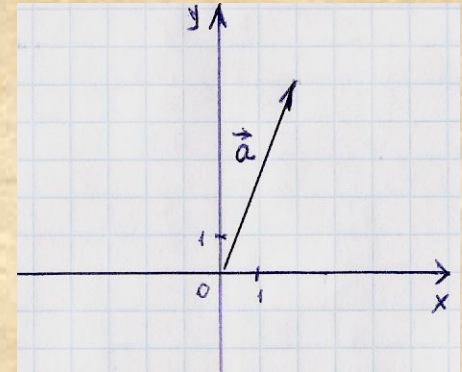
**Желаю**

**уддачи!**



# Задание №1

Найти координаты вектора  $\vec{a}$ :



а)  $\{5;2\}$

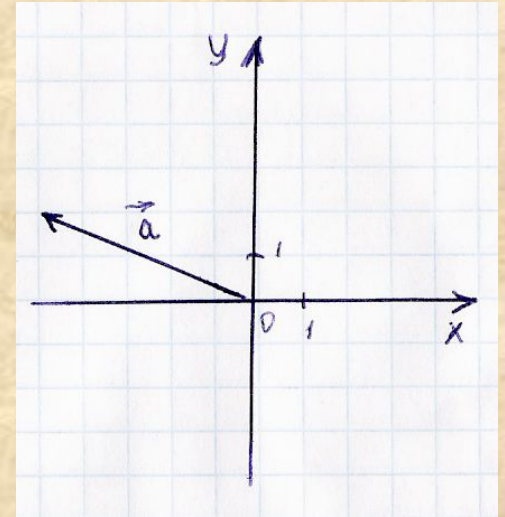
б)  $\{2;5\}$

в)  $\{2;0\}$

г)  $\{0;5\}$

## Задание №2

Найти координаты вектора  $\vec{a}$ :



а)  $\{-5; 2\}$

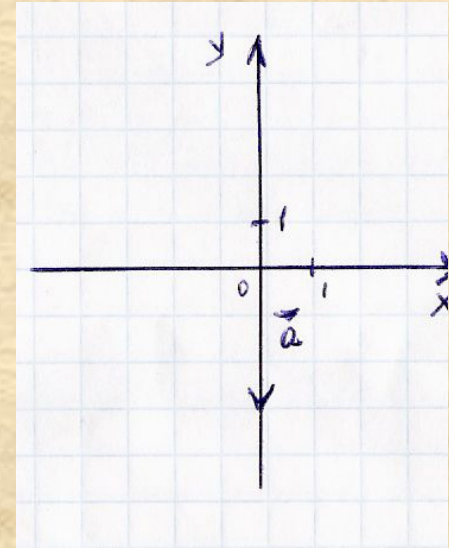
б)  $\{2; -5\}$

в)  $\{2; 5\}$

г)  $\{5; 2\}$

# Задание №3

Найти координаты вектора  $\vec{a}$ :



а)  $\{0; -3\}$

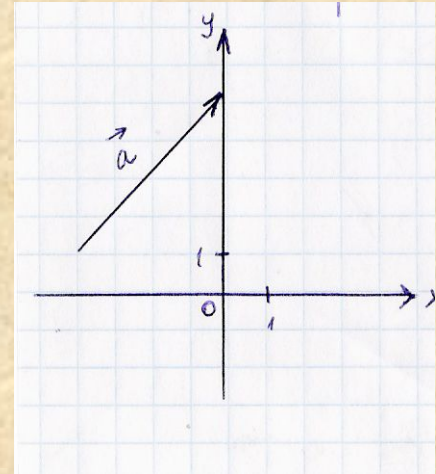
б)  $\{-3; 0\}$

в)  $\{3; 0\}$

г)  $\{0; 3\}$

## Задание №4

Найти координаты вектора  $\vec{a}$ :



а)  $\{-4; 4\}$

б)  $\{-4; -4\}$

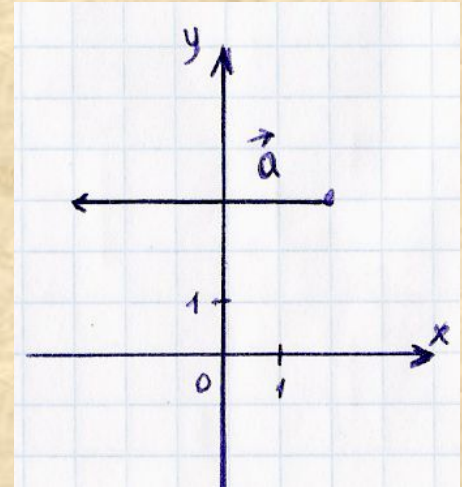
в)  $\{4; 4\}$

г)  $\{4; -4\}$



# Задание №5

Найти координаты вектора  $\vec{a}$ :



а)  $\{5;0\}$

б)  $\{0;5\}$

в)  $\{-5;0\}$

г)  $\{0;-5\}$

## Задание №6

Найти координаты вектора  $\vec{a}$  :  $\vec{a} = 2\vec{i} - 3\vec{j}$

$$a) \{2; 3\}$$

$$б) \{-3; 2\}$$

$$в) \{2; -3\}$$

$$г) \{3; 2\}$$

# Задание №7

Найти координаты вектора  $\vec{d} : \vec{d} = \vec{i} - \vec{j}$

$$a) \{1; -1\}$$

$$б) \{-1; 1\}$$

$$в) \{1; 1\}$$

$$г) \{0; -1\}$$

## Задание №8

Найти координаты вектора  $\vec{y} : \vec{y} = -\vec{i}$

$$a) \{0; 1\}$$

$$б) \{1; 0\}$$

$$в) \{0; -1\}$$

$$г) \{-1; 0\}$$

## Задание №9

Найти координаты вектора  $\vec{k}$  :  $\vec{k} = -3\vec{j}$

$$a) \{0; 3\}$$

$$b) \{-3; 0\}$$

$$в) \{0; -3\}$$

$$г) \{3; 0\}$$

## Задание №10

Найти координаты вектора  $\vec{a} + \vec{d}$ , если  
 $\vec{a}\{-6;3,5\}$   $\vec{d}\{0,3;2,3\}$

$$a)\{-5,7;5,8\} \quad б)\{-6,3;5,8\}$$

$$в)\{6,3;5,8\} \quad г)\{5,7;5,8\}$$

# Задание №11

Найти координаты вектора  $\vec{a} - \vec{d}$ , если  
 $\vec{a}\{-6;3,5\}$   $\vec{d}\{0,3;2,3\}$

$$a)\{-5,7;5,8\}$$

$$б)\{-6,3;1,2\}$$

$$в)\{6,3;5,8\}$$

$$г)\{5,7;5,8\}$$

## Задание №12

Найти координаты вектора  $-5\vec{d}$ , если  $\vec{d}\{-6;0,1\}$

$$a)\{-0,5;30\}$$

$$б)\{30;-0,5\}$$

$$в)\{-30;-0,5\}$$

$$г)\{-30;0,5\}$$



## Задание №13

Найти координаты вектора  $0,1\vec{a}$ , если  $\vec{a}\{-1;10\}$

$$a)\{-0,1;1\}$$

$$б)\{-10;1\}$$

$$в)\{0,1;-1\}$$

$$г)\{10;-1\}$$

## Задание №14

Найти координаты вектора  $2\vec{a} - 3\vec{d}$ , если  
 $\vec{a}\{-6;0\}$      $\vec{d}\{0;-2\}$

$$a)\{12;-6\}$$

$$б)\{-15;-6\}$$

$$в)\{-12;-6\}$$

$$г)\{-12;6\}$$

## Задание №15

Найти координаты вектора  $-\vec{a} - 4\vec{i}$ , если  $\vec{a} \{-5; 0\}$

$$a) \{1; 0\}$$

$$б) \{-9; 0\}$$

$$в) \{-9; -4\}$$

$$г) \{1; -4\}$$

## Задание №16

Найти вектор, коллинеарный вектору  $\vec{a}\{-5;2\}$

$$a) \vec{v}\{5;2\}$$

$$б) \vec{c}\{-10;-4\}$$

$$в) \vec{e}\{15;-6\}$$

$$г) \vec{x}\{15;6\}$$

# Задание №17

Найти координаты вектора  $\overrightarrow{PO}$ , если

$$P(-1;0) \quad O(-3;-3)$$

$$a) \{-4; -3\}$$

$$б) \{4; 3\}$$

$$в) \{-2; -3\}$$

$$г) \{2; 3\}$$

## Задание №18

Найти координаты середины отрезка ВО, если  
В(-4;7) и О(0;-3)

$$a) (-4; -4)$$

$$б) (-4; 4)$$

$$в) (2; 5)$$

$$г) (-2; 2)$$

## Задание №19

Найти координаты вектора  $\vec{AO}$ , если  
A( 1;0) , а O середина отрезка BC,  
причём B(2;2) C(-2;4)

$$a) \{1; -3\}$$

$$б) \{1; 2\}$$

$$в) \{-1; 3\}$$

$$г) \{1; 3\}$$

## Задание №20

Найти длину вектора  $\vec{EK}$ , если  
 $EK \{-4; -3\}$

*a) 25*

*б) 5*

*в) 7*

*г)  $\sqrt{7}$*



# Задание №21

Найти длину вектора  $\vec{CM}$ , если  
C(-1;-1) и M(2;0)

а)  $\sqrt{2}$

б) 2

в)  $\sqrt{10}$

г)  $\sqrt{8}$

## Задание №22

Найти длину отрезка ОК, если  
К(0;1) и О(-2;-1)

а)  $\sqrt{2}$

б) 2

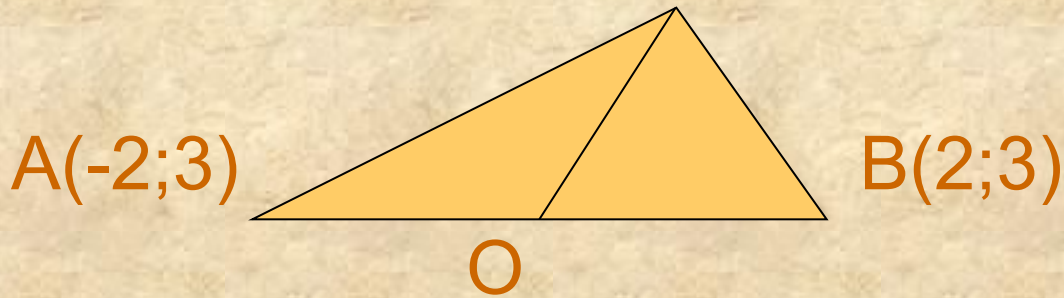
в)  $\sqrt{10}$

г)  $\sqrt{8}$

# Задание №23

Найти длину медианы ОК

$K(0;5)$



а)  $\sqrt{2}$

б) 2

в) 8

г)  $\sqrt{8}$

## Задание №24

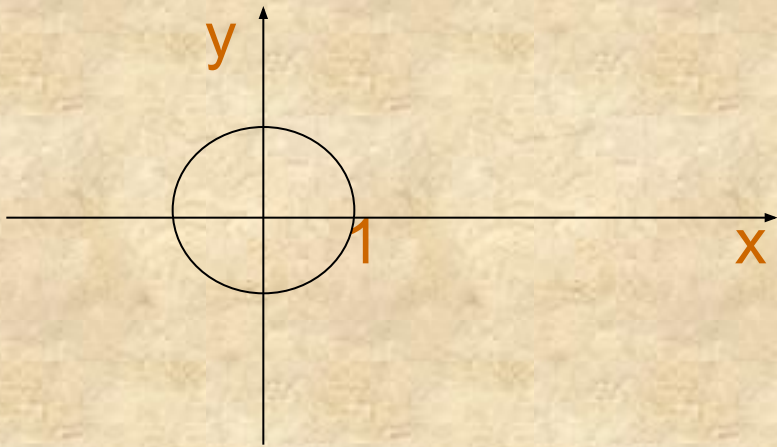
Найти среди данных уравнений то, которое является уравнением окружности:

$$a) x + y^2 = 1 \quad б) (x-1)^2 + (y-1)^2 = 1$$

$$в) (x-1)^2 - y^2 = 1 \quad г) x^2 + (y-1)^2 = -1$$

# Задание №25

Написать уравнение окружности:



а)  $x^2 + y^2 = 1$

б)  $(x - 1)^2 + (y - 1)^2 = 1$

в)  $(x - 1)^2 + y^2 = 1$

г)  $x^2 + (y - 1)^2 = 1$

# Задание №26

Написать уравнение окружности  
с центром в начале координат и проходящей  
через точку В(-2;3)

$$a) (x - 2)^2 + (y + 3)^2 = 5$$

$$б) (x + 2)^2 + (y - 3)^2 = 13$$

$$в) x^2 + y^2 = 13$$

$$г) x^2 + y^2 = 5$$

**Я вас  
поздравляю!**

*Вы дошли до финала.*

*Результат оцените  
сами  
( надеюсь на вашу совесть)*

*А впрочем  
контрольная работа ,  
которая будет завтра,  
всё покажет!*

***До свидания!***



Нажмите для выхода

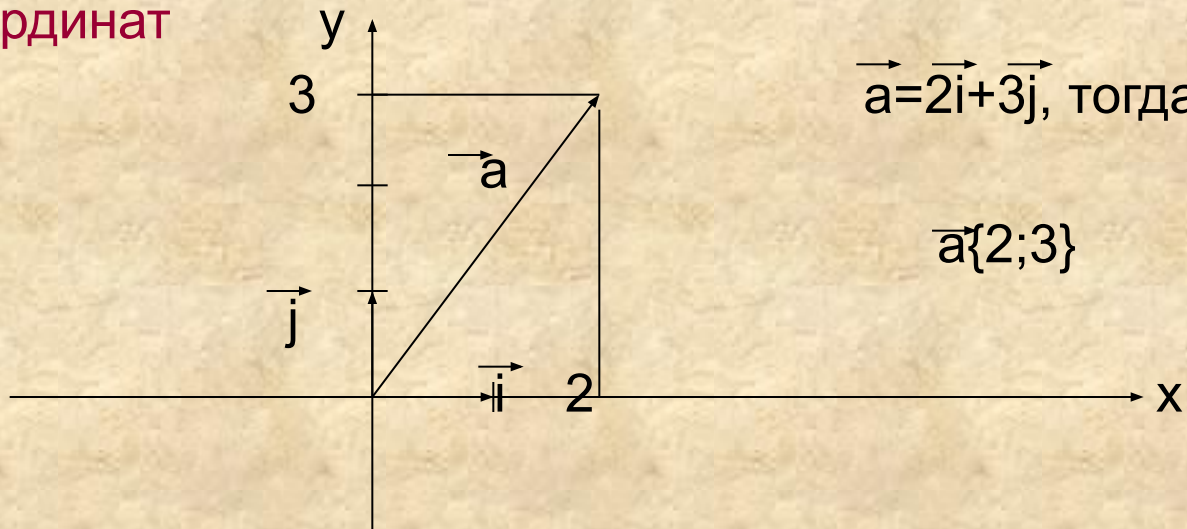


# Ты ошибся в первом же задании!!!

Попробую помочь.

Чтобы найти координаты вектора надо :

- ❖ отложить его от начала координат
- ❖ разложить его по единичным векторам  $\vec{i}$  и  $\vec{j}$
- ❖ коэффициенты разложения вектора по координатным векторам и называются координатами вектора в данной системе координат





# И-да! Круто!

*Есть большое подозрение, что ты просто не умеешь считать в пределах десяти.*

*Если ты все же забыл правила нахождения координат суммы векторов, то напоминаю:*

$$\vec{a}\{x_1; y_1\} + \vec{d}\{x_2; y_2\}, \text{ то } \vec{a} + \vec{d} \{x_1 + x_2; y_1 + y_2\}$$



# Это становится закономерностью!

*Наверное, ты всё-таки не силен в  
устном счёте.*

*Если ты все же забыл правила  
нахождения координат разности  
двух векторов, то напоминаю:*

$$\vec{a}\{x_1; y_1\} - \vec{d}\{x_2; y_2\}, \text{ то } \vec{a-d}\{x_1-x_2; y_1-y_2\}$$



# У тебя проблемы!

Напоминаю:

чтобы найти координаты  $k \cdot \vec{a}$ , где

$$\vec{a} \left\{ \begin{array}{l} x; y \end{array} \right\}$$

$$k \cdot \vec{a} \left\{ \begin{array}{l} kx; ky \end{array} \right\}$$



Могу напомнить ТОЛЬКО  
одно:

→  
 $i\{1;0\}$

Дерзай!



# Вспомни признак коллинеарных векторов!

Если координаты одного вектора пропорциональны координатам другого вектора, то векторы коллинеарные.



Ты не прав!

Больше, чем помогла, уже не помогу.

Даю ещё одну попытку.

Нажмите здесь



# Навожу на мысль!

Если  $A(x_1; y_1)$  и  $B(x_2; y_2)$

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



# Ну, повторим.

Каждая координата середины  
отрезка равна полусумме  
соответствующих координат его  
концов.





# Надеюсь, это твоя последняя ошибка?

Длина вектора  $\vec{a} \{x;y\}$   
вычисляется по  
формуле :

$$|\vec{a}| = \sqrt{x^2 + y^2}$$



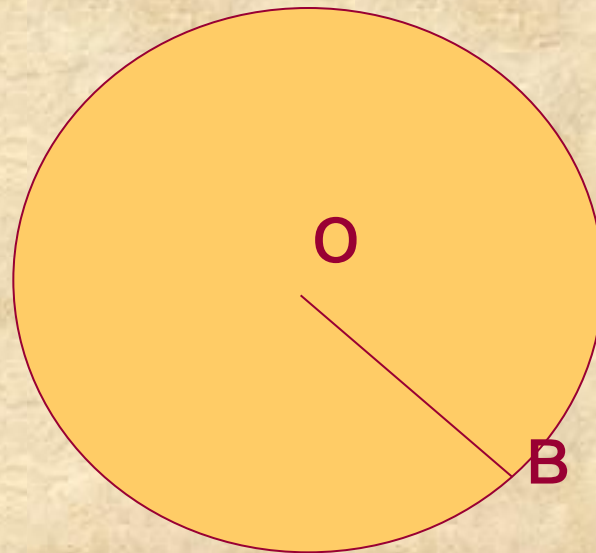
# Проще придумать не могла, извини

В прямоугольной системе координат уравнение окружности радиуса  $r$  с центром в точке  $C(x_0; y_0)$  имеет вид:

$$(x-x_0)^2 + (y-y_0)^2 = r^2$$



Радиусом окружности называется отрезок, соединяющий центр окружности с любой точкой окружности



OB — радиус

