



16.11.2021

# МЕТОД КООРДИНАТ НА ПЛОСКОСТИ



# УСТНО:

- Что такое радиус-вектор?
- Как найти координаты вектора?
- Как найти длину вектора?
- Как найти длину отрезка?
- Как найти координаты середины отрезка?
- Назовите уравнение прямой.
- Назовите уравнение окружности.

**1**

Даны векторы  $\vec{a}(4; -5)$  и  $\vec{b}(-1; 7)$ .  
Найдите:

**1)**

$$\vec{a} + \vec{b}$$

**3)**

$$|\vec{a} + \vec{b}|$$

**2)**

$$\vec{a} - \vec{b}$$

**4)**

$$|\vec{a} - \vec{b}|$$

**2**

Даны векторы  $\vec{c}(-3; 1)$  и  $\vec{d}(5; -6)$ .  
Найдите:

**1)**

$$\vec{c} + \vec{d}$$

**3)**

$$|\vec{c} + \vec{d}|$$

**2)**

$$\vec{c} - \vec{d}$$

**4)**

$$|\vec{d} - \vec{c}|$$



**3**

Найдите координаты вектора  $\overrightarrow{AB}$ , если:

**1)**

$$A(5; -7), B(3; 1)$$

$$\overrightarrow{AB}(-2; 8)$$

**2)**

$$A(-8; 8), B(0; 8)$$

$$\overrightarrow{AB}(8; 8)$$

**3)**

$$A(3; -4), B(9; -2)$$

$$\overrightarrow{AB}(6; 2)$$

**4)**

$$A(0; -2), B(4; 0)$$

$$\overrightarrow{AB}(4; 2)$$



6

Докажите, что треугольник  
ABC - равнобедренный.

$$A(-2; 1); B(-1; 5); C(-6; 2)$$

Доказательство

$$|AB| = \sqrt{17}$$

$$|BC| = \sqrt{34}$$

$$|AC| = \sqrt{17}$$

$$|AB| = |AC|$$



ПРОВЕРКА

7

Докажите, что четырёхугольник  
ABCD- квадрат

$A(2; 1); B(5; -3); C(9; 0); D(6; 4)$

Доказательство

$$|AB| = \sqrt{(5-2)^2 + (-3-1)^2} = 5$$

$$|BC| = \sqrt{(9-5)^2 + (0+3)^2} = 5$$

$$|CD| = \sqrt{(6-9)^2 + (4-0)^2} = 5$$

$$|AD| = \sqrt{(6-2)^2 + (4-1)^2} = 5$$

$$|AC| = \sqrt{50} \quad |BD| = \sqrt{50}$$



ПРОВЕРКА

8

$MK = KN$  Найдите координаты  
середины отрезка  $MN$ , если

1)

$$M(4; 3); N(6; 1)$$

$$L(5; 2)$$

2)

$$M(-4; -5); N(-1; 4)$$

$$L(-2,5; -0,5)$$

3)

$$M(2; -5); N(8; 3)$$

$$L(5; -1)$$

4)

$$M(5; 4); N(-6; -3)$$

$$L(-0,5; 0,5)$$



**9**

$P$  – центр окружности,  $M$  – точка на окружности. Составьте уравнение окр-ти:

**1)**

$$P(3; -1); M(-2; -4)$$

**2)**

$$P(-1; 2); M(3; -5)$$

**3)**

$$P(1; -4); M(0; 3)$$





10

Составьте уравнение прямой,  
проходящей через точки А и В:

1)

$$A(-1; 4); B(3; -8)$$

$$3x + y - 1 = 0$$

2)

$$A(-2; 1); B(4; 7)$$

$$x - y + 3 = 0$$

3)

$$A(-2; 1); B(3; -4)$$

$$x + y + 1 = 0$$





# Получилось?

## МОЛОДЕЦ!!!



Домашнее задание:  
№ 989(а,в), 992, 1001