

# Метод координат.

## Простейшие задачи в координатах

---

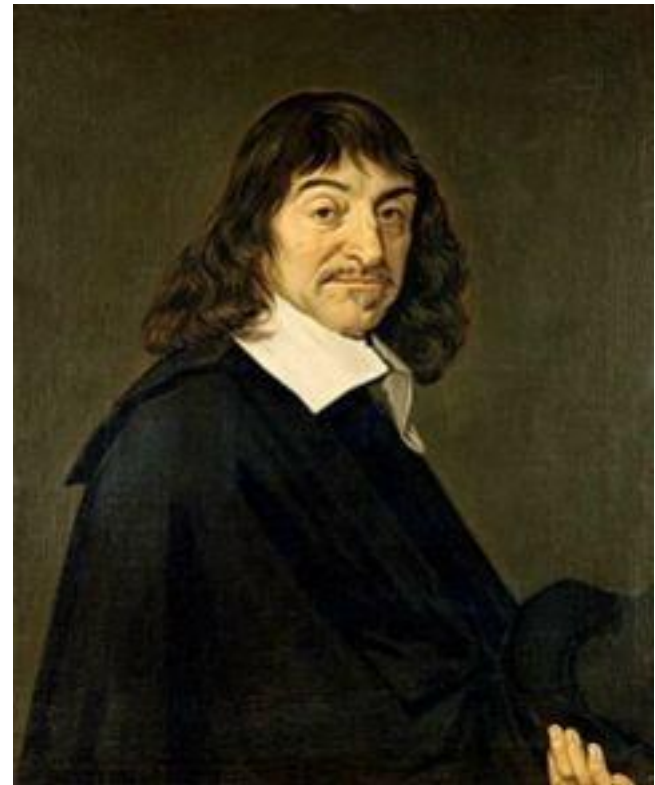
### Цель урока:

1. Повторить пройденный материал,
2. Выявить качество и уровень овладения знаниями и умениями, полученными на предыдущих уроках,
3. Развить и закрепить навыки решения задач,
4. Обобщить материал, как систему знаний.

# Рене Декарт (1596-1650)

---

Французский математик, физик, философ, создатель знаменитого метода координат, сторонник механизма в физике. По образованию юрист, но юридической практикой не занимался никогда.



# Основные формулы

---

Длина вектора.

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

## Основные формулы

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

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

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

∇∇∇∇∇∇

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

# Решим задачу № 938 (а)

---

№ 938 (а) из учебника

Дано: 1.  $\vec{a} \{5;9\}$ , 2.  $\vec{b} \{-3;4\}$

Найти:  $|\vec{a}|$ ;  $|\vec{b}|$ .

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

$$|\vec{a}| = \sqrt{5^2 + 9^2} = \sqrt{25^2 + 81^2} = \sqrt{106}$$

$$|\vec{b}| = \sqrt{(-3)^2 + 4^2} = \sqrt{9^2 + 16^2} = \sqrt{25} = 5$$

Ответ.  $|\vec{a}| = \sqrt{106}$ ;  $|\vec{b}| = 5$ .

## Решим задачу № 940

---

### № 940 (а)

Дано: а) А (2; 7); В (-2; 7)

Найти: АВ

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

$$AB = \sqrt{(-2 - 2)^2 + (7 - 7)^2} = \sqrt{16} = 4$$

Ответ:  $AB = 4$

# Математический диктант

---

1. Дано:  $A(0;0)$ ,  $B(1;1)$ ,  $M$  – середина  $AB$

Найдите:  $M(x,y)$

2. Дано:  $A(5;0)$ ,  $B(-5;2)$ ,

Найдите: длину вектора  $AB$ .

3. Найдите расстояние между двумя точками.

1.  $A(-5;1)$ ;  $B(-2;-3)$ ;  $AB$  – ?

# Проверь себя

---

Проверь себя!

№ 1

Дано: А (0;0); В (1; 1), М – середина АВ.

Найти: М (х, у)

$$\text{Решение: } x = \frac{0+1}{2} = \frac{1}{2}; y = \frac{0+1}{2} = \frac{1}{2}.$$

Ответ: М  $\left(\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right)$



# Проверь себя

---

№ 2

Дано: А (5; 0), В (-5; 2)

Найдите:  $\overrightarrow{AB}$

Решение:  $\overrightarrow{AB} \{-5 - 5; 2 - 0\} = \{-10; 2\}$

Ответ:  $\overrightarrow{AB} \{-10; 2\}$

# Проверь себя

---

№ 3

Дано: А (-5; 1); В (-2; -3).

Найти: расстояние АВ.

$$\text{Решение: } AB = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2} = \sqrt{(2 - (-5))^2 + (-3 - 1)^2} = \sqrt{3^2 + (-4)^2} = \sqrt{9 + 16} = \sqrt{25} = 5$$

Ответ:  $AB = 5$ .

# Задание на дом

---

- 1. Повторить п.86-92
- 2. №938(в), 940(в), 938(а)



---

**Спасибо за урок!**