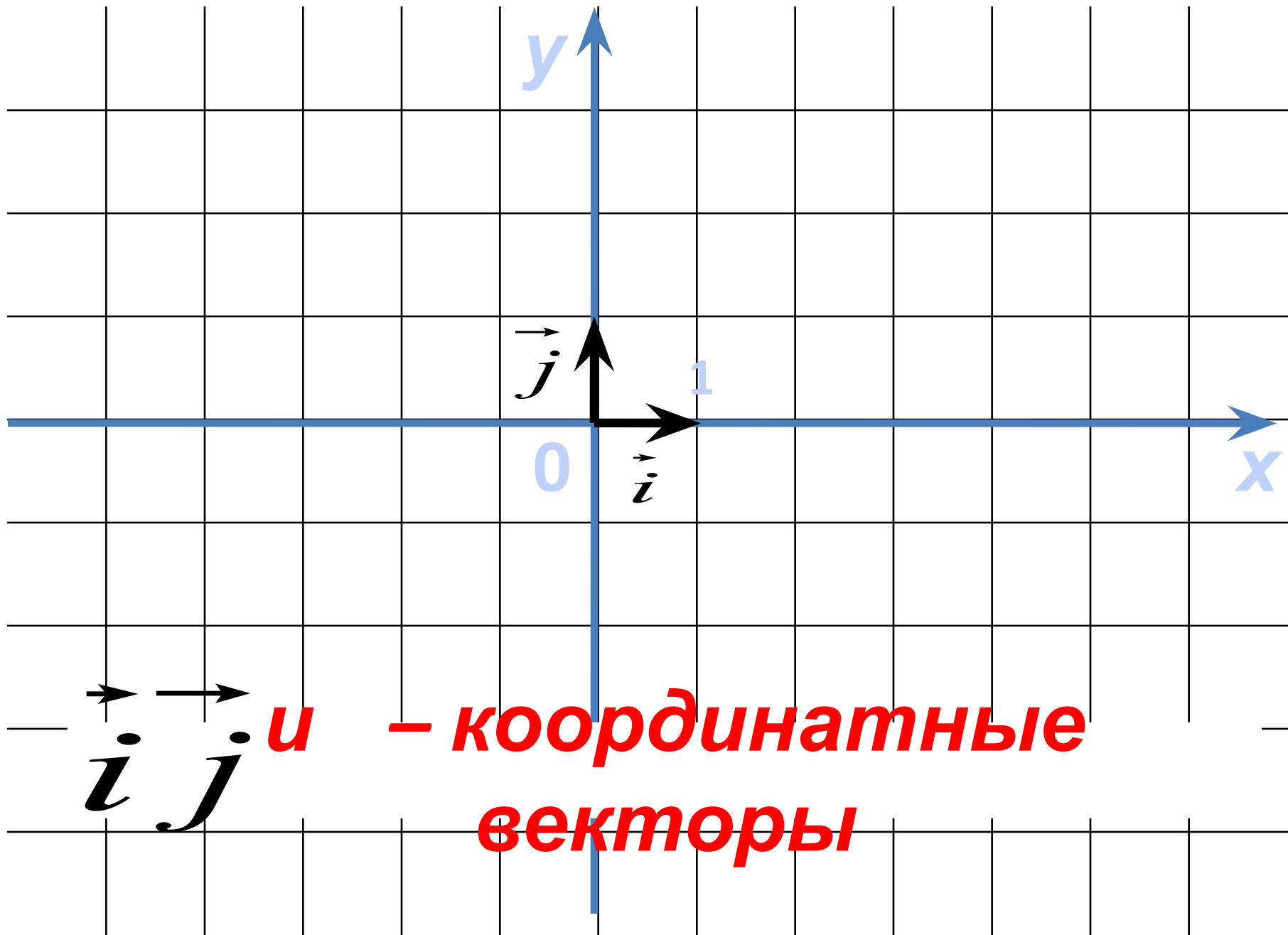
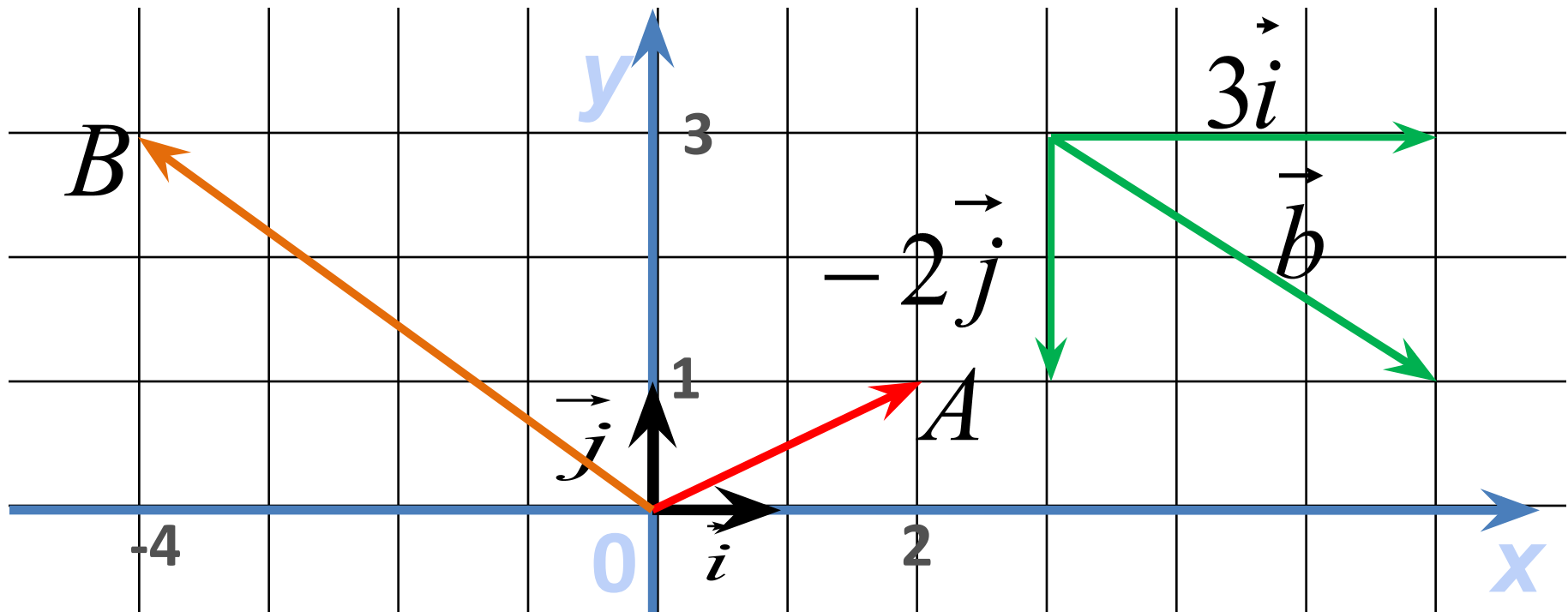


# Координат ы вектора



$$\vec{p} = x\vec{i} + y\vec{j}$$

$$\vec{p}\{x; y\}$$



$$\overrightarrow{OA}\{2;1\}$$

$$\overrightarrow{OB}\{-4;3\}$$

$$\vec{b}\{3;-2\}$$

$$\vec{0} = 0\vec{i} + 0\vec{j}$$

$$\vec{0} \{0; 0\}$$

Если  
векторы

$$\vec{a} = x_1 \vec{i} + y_1 \vec{j} \quad \text{и} \quad \vec{b} = x_2 \vec{i} + y_2 \vec{j}$$

равны, то

$$x_1 = x_2 \quad \text{и} \quad y_1 = y_2$$

***Координаты равных векторов  
соответственно равны***

1<sup>0</sup>. Каждая координата суммы двух или более векторов равна сумме соответствующих координат этих векторов.

**Дано:**  $\vec{a}\{x_1; y_1\}$   
 $\vec{b}\{x_2; y_2\}$

**Доказать:** Координаты  
вектора  $\vec{a} + \vec{b}$   
 $\{x_1 + x_2, y_1 + y_2\}$  равны

---

**Доказательство:** Так как  $\vec{a} = x_1\vec{i} + y_1\vec{j}$  и  $\vec{b} = x_2\vec{i} + y_2\vec{j}$   
то  $\vec{a} + \vec{b} = x_1\vec{i} + y_1\vec{j} + x_2\vec{i} + y_2\vec{j} = (x_1 + x_2)\vec{i} + (y_1 + y_2)\vec{j}$ .

Отсюда следует, что координаты суммы двух векторов равны сумме соответствующих координат этих векторов.

2<sup>0</sup>. Каждая координата разности двух или более векторов равна разности соответствующих координат этих векторов.

$$\vec{a} - \vec{b} \quad \{x_1 - x_2; y_1 - y_2\}$$

3<sup>0</sup>. Каждая координата произведения вектора на число равна произведению соответствующей координаты вектора на это

$$k \vec{a} \quad \begin{matrix} \text{число} \\ \{kx; ky\} \end{matrix}$$



# Найдём координаты вектора

$$\vec{p} = 2\vec{a} - \frac{1}{3}\vec{b} + \vec{c}$$

$$\vec{a}\{1;-2\}, \quad \vec{b}\{0;3\}, \quad \vec{c}\{-2;3\},$$

$$2\vec{a}\{2;-4\} - \frac{1}{3}\vec{b}\{0;-1\}$$

$$\vec{p} = (2\vec{a}) + \left(-\frac{1}{3}\vec{b}\right) + \vec{c}$$

**По правилу 1:  $\{2 + 0 - 2; -4 - 1 + 3\}$**

$$\vec{p}\{0;-2\},$$

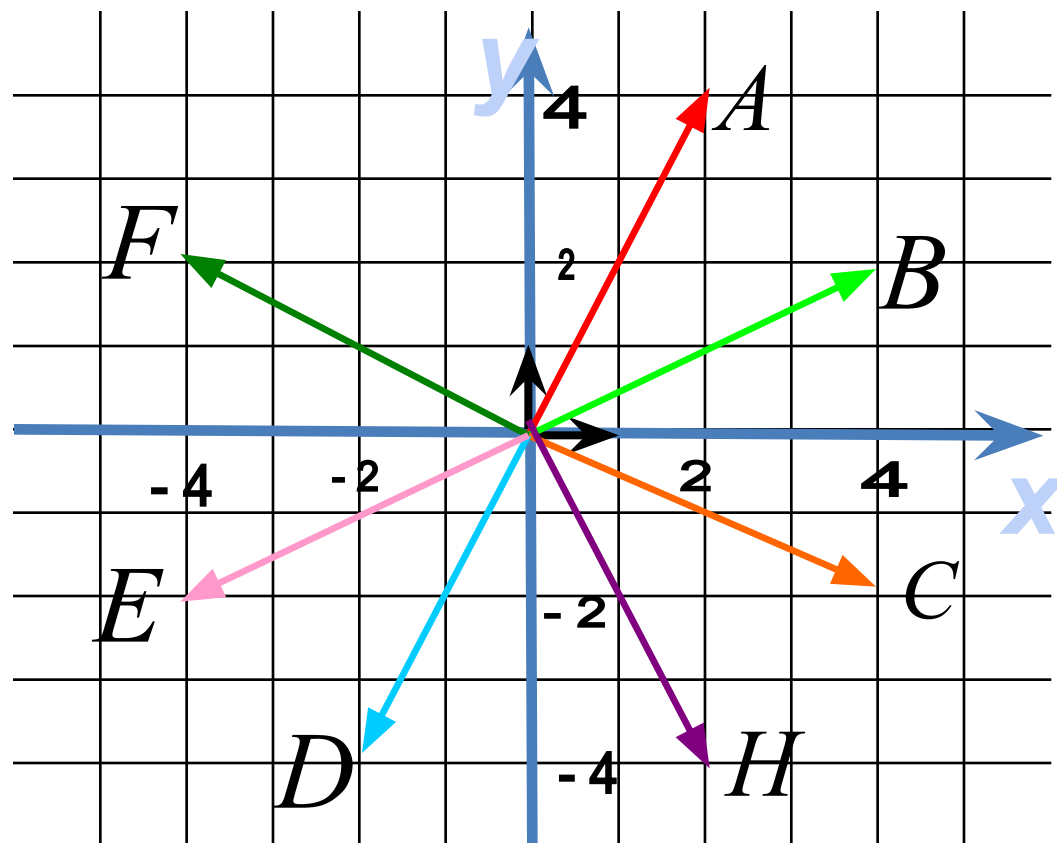
Какой из данных векторов равен вектору  $4\vec{i} - 2\vec{j}$

Назовите разложение вектора  $\vec{OE}$  по координатным векторам  $\vec{i}$  и  $\vec{j}$

Напишите координаты  $\vec{OA}$

Напишите какой вектор имеет координаты  $\{-4; 2\}$

Отложите от точки  $O$  вектор с координатами  $\{2; -4\}$



Даны векторы  $\vec{a}\{2;-3\}$  и  $\vec{b}\{-1;5\}$

*Найти координаты векторов:*

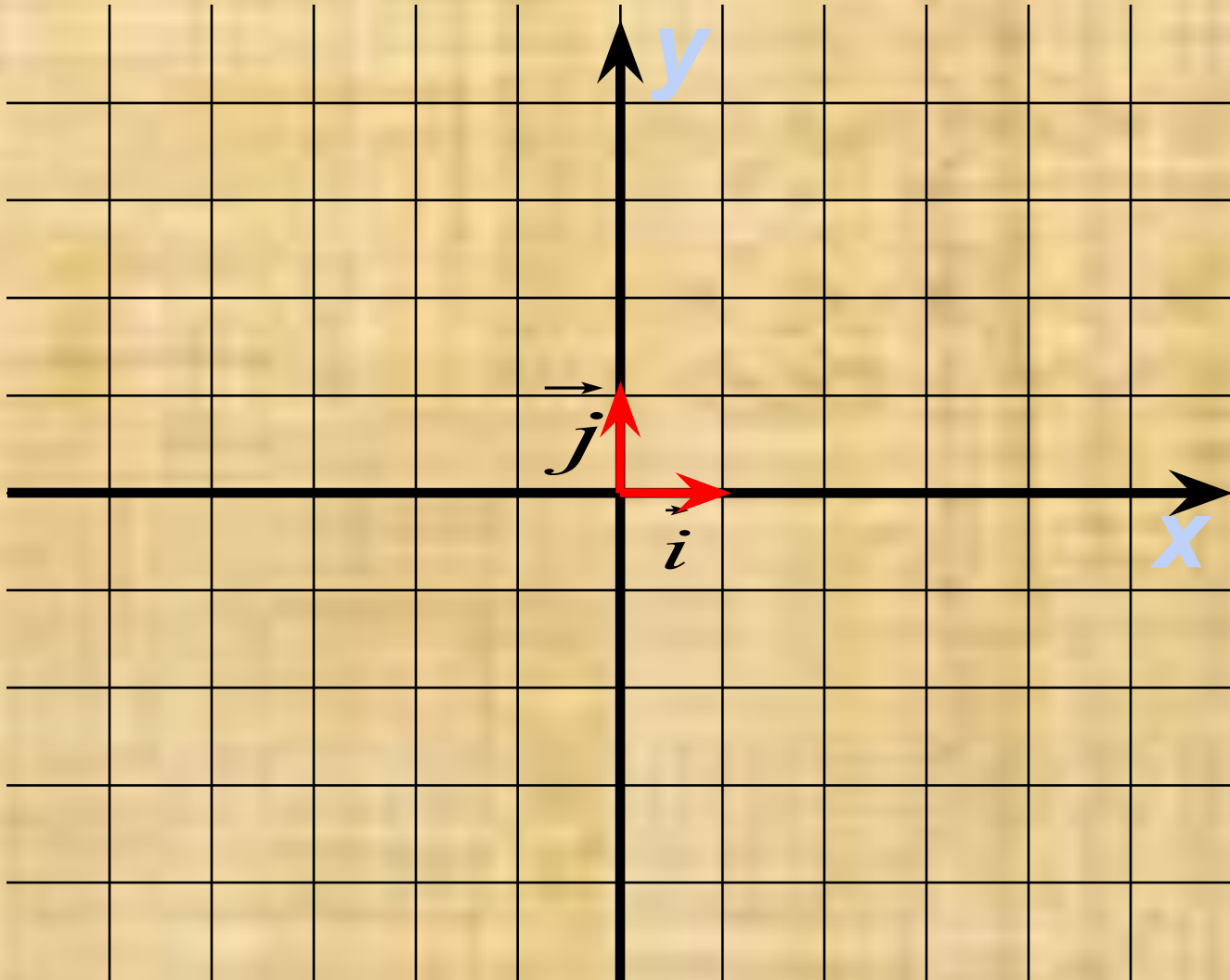
**1)**  $\vec{m} = \vec{a} + \vec{b}$

**2)**  $\vec{n} = 4\vec{a}$

**3)**  $\vec{k} = -\vec{b}$

**4)**  $\vec{p} = 4\vec{a} - 3\vec{b}$

№ 917



№ 921 а, б

$$x\vec{i} + y\vec{j} = 5\vec{i} - 2\vec{j}$$

$$x = 5 \quad y = -2$$

$$-3\vec{i} + y\vec{j} = x\vec{i} + 7\vec{j}$$

$$x = -3 \quad y = 7$$

### №922(a, B)

$$a) \vec{a} + \vec{b} = (3+2; 2+5) = (5; 7)$$

$$B) \vec{a} + \vec{b} = (-4+5; -2+3) = (1; 1)$$

### №923(a, B)

$$a) \vec{a} - \vec{b} = (5-2; 3-1) = (3; 2)$$

$$B) \vec{a} - \vec{b} = (3-4; 6-(-3)) = (-1; 9)$$