

§5. TRỤC TỌA ĐỘ VÀ HỆ TRỤC TỌA ĐỘ

Bài 1. Trên trục Ox cho 2 điểm A, B có $\overline{OA} = -2$, $\overline{OB} = 5$.

- Tìm tọa độ của \overline{AB} ;
- Tìm tọa độ trung điểm I của đoạn thẳng AB .

Bài 2. Trên trục $x'Ox$ cho hai điểm A, B có tọa độ lần lượt là a và b . Tìm tọa độ điểm I biết $\overline{IB} = 2\overline{IA}$.

Bài 3. Viết tọa độ của các vector sau:

- $\overline{a} = 2\vec{i} + 3\vec{j}$, $\overline{b} = \frac{1}{3}\vec{i} - 5\vec{j}$, $\overline{c} = 3\vec{i}$, $\overline{d} = -2\vec{j}$
- $\overline{a} = \vec{i} - 3\vec{j}$, $\overline{b} = \frac{1}{2}\vec{i} + \vec{j}$, $\overline{c} = -\vec{i} + \frac{3}{2}\vec{j}$, $\overline{d} = -4\vec{j}$

Bài 4. Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , biết $\overline{a} = 2\vec{i} + 3\vec{j}$, $\overline{b} = \frac{1}{3}\vec{i} - 5\vec{j}$, $\overline{c} = 3\vec{i}$,

$\overline{d} = -2\vec{j}$. Tìm tọa độ của các vector sau:

- $\overline{u} = 2\overline{a} - 3\overline{b} + \overline{c} - 4\overline{d}$
- Tìm các số m, n sao cho $m\overline{a} + \overline{b} - n\overline{c} + \frac{1}{2}\overline{d} = \overline{0}$.

Bài 5. Cho $\overline{a} = (2; 0)$, $\overline{b} = \left(-1; \frac{1}{2}\right)$, $\overline{c} = (4; -6)$.

- Tìm tọa độ của vector $\overline{d} = 2\overline{a} - 3\overline{b} + 5\overline{c}$.
- Tìm hai số m, n sao cho: $m\overline{a} + \overline{b} - n\overline{c} = \overline{0}$.
- Biểu diễn vector \overline{a} theo $\overline{b}, \overline{c}$.

Bài 6. Cho ba điểm $A(1; -2)$, $B(0; 4)$, $C(3; 2)$.

- Tìm tọa độ các vector \overline{AB} , \overline{AC} , \overline{BC} .
- Tìm tọa độ trung điểm I của đoạn AB .
- Tìm tọa độ điểm M sao cho: $\overline{CM} = 2\overline{AB} - 3\overline{AC}$.
- Tìm tọa độ điểm N sao cho: $\overline{AN} + 2\overline{BN} - 4\overline{CN} = \overline{0}$.

Bài 7. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy . Cho ba điểm $A(1; 5)$, $B(-1; 1)$, $C(6; 0)$.

a) Chứng minh rằng ba điểm A, B, C không thẳng hàng.

b) Tìm tọa độ trọng tâm G của tam giác ABC .

Bài 8. Trên mặt phẳng Oxy cho 2 điểm $A(-2; -2)$ và $B(5; -4)$

a) Tìm tọa độ trọng tâm của tam giác OAB .

b) Tìm tọa độ điểm C sao cho tam giác ABC có trọng tâm là điểm $G(2; 0)$.

∞-----∞

Biên soạn: Huỳnh Thị Phước.