

§2 TỔNG VÀ HIỆU HAI VECTO

A. TÓM TẮT LÝ THUYẾT

1. Tổng hai vector

a) **Định nghĩa:** Cho hai vector $\vec{a}; \vec{b}$. Từ điểm A tùy ý vẽ $\overrightarrow{AB} = \vec{a}$ rồi từ B vẽ $\overrightarrow{BC} = \vec{b}$ khi đó vector \overrightarrow{AC} được gọi là tổng của hai vector $\vec{a}; \vec{b}$.

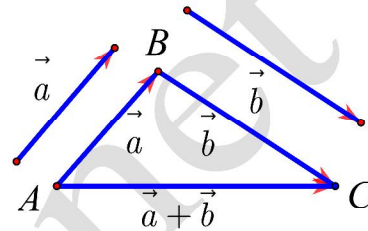
Kí hiệu $\overrightarrow{AC} = \vec{a} + \vec{b}$ (Hình 1.9)

b) Tính chất :

+ Giao hoán : $\vec{a} + \vec{b} = \vec{b} + \vec{a}$

+ Kết hợp : $(\vec{a} + \vec{b}) + \vec{c} = \vec{a} + (\vec{b} + \vec{c})$

+ Tính chất vector - không: $\vec{a} + \vec{0} = \vec{a}, \forall \vec{a}$



Hình 1.9

2. Hiệu hai vector

a) Vector đối của một vector.

Vector đối của vector \vec{a} là vector ngược hướng và cùng độ dài với vector \vec{a}

Kí hiệu $-\vec{a}$

Như vậy $\vec{a} + -\vec{a} = \vec{0}, \forall \vec{a}$ và $\overrightarrow{AB} = -\overrightarrow{BA}$

b) Định nghĩa hiệu hai vector:

Hiệu của hai vector \vec{a} và \vec{b} là tổng của vector \vec{a} và vector đối của vector \vec{b} .

Kí hiệu là $\vec{a} - \vec{b} = \vec{a} + -\vec{b}$

3. Các quy tắc:

Quy tắc ba điểm : Cho A, B, C tùy ý, ta có : $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} = \overrightarrow{AC}$

Quy tắc hình bình hành : Nếu ABCD là hình bình hành thì

$$\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD} = \overrightarrow{AC}$$

Quy tắc về hiệu vector : Cho O, A, B tùy ý ta có : $\overrightarrow{OB} - \overrightarrow{OA} = \overrightarrow{AB}$

Chú ý: Ta có thể mở rộng quy tắc ba điểm cho n điểm A_1, A_2, \dots, A_n thì

$$\overrightarrow{A_1A_2} + \overrightarrow{A_2A_3} + \dots + \overrightarrow{A_{n-1}A_n} = \overrightarrow{A_1A_n}$$