

CHUYÊN ĐỀ I: VECTO

VẤN ĐỀ I: VECTO

I LÝ THUYẾT

1. Vectơ: là 1 đoạn thẳng trong đó đã chỉ rõ điểm mút nào là *điểm đầu* và điểm mút nào là *điểm cuối*

2. Vectơ – không: Kí hiệu: $\vec{0}$

+ Vectơ $\vec{0}$ cùng phương với mọi vectơ $\vec{AA} = \vec{BB} = \dots = \vec{PP} = \vec{0}$

3. Hai vectơ cùng phương: là hai vectơ cùng nằm trên một đường thẳng hay trên hai đường thẳng song song

4. Hai vectơ bằng nhau: là hai vectơ cùng hướng và có độ dài bằng nhau

5. Hai vectơ đối nhau: là hai vectơ ngược hướng và có độ dài bằng nhau

VD: \vec{AB} có vectơ là vectơ \vec{BA} . Viết : $\vec{AB} = -\vec{BA}$

Chú ý: Tổng của 2 vectơ đối nhau thì bằng $\vec{0}$, tức là: $\vec{AB} + \vec{BA} = \vec{0}$

6. Phép cộng: Quy tắc 3 điểm (hay quy tắc tam giác):

$$\text{Ba điểm A, B, C bất kì} \Leftrightarrow \vec{AB} + \vec{BC} = \vec{AC}$$

7. Quy tắc hình bình hành: ABCD là hình bình hành $\Leftrightarrow \vec{AB} + \vec{AD} = \vec{AC}$

8. Phép trừ: Ba điểm A, B, C bất kì $\Leftrightarrow \vec{AB} - \vec{AC} = \vec{CB}$

9. + I là trung điểm của AB $\Leftrightarrow \vec{IA} + \vec{IB} = \vec{0}$

+ I là trung điểm của AB và với mọi điểm M $\Leftrightarrow \vec{MA} + \vec{MB} = 2\vec{MI}$

10. + G là trọng tâm của tam giác ABC $\Leftrightarrow \vec{GA} + \vec{GB} + \vec{GC} = \vec{0}$

+ G là trọng tâm của tam giác ABC và với mọi điểm M $\Leftrightarrow \vec{MA} + \vec{MB} + \vec{MC} = 3\vec{MG}$

11. + Nếu hai vectơ \vec{a} và \vec{b} ($\vec{b} \neq \vec{0}$) cùng phương thì $\vec{a} = k\vec{b}$ với mọi k

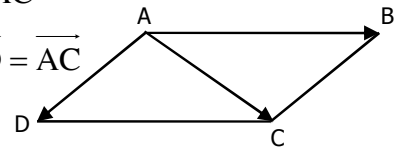
+ Nếu 2 vectơ \vec{a} và \vec{b} không cùng phương thì $\vec{x} = h\vec{a} + k\vec{b}$

11. Ba điểm A, B, C phân biệt thẳng hàng $\Leftrightarrow \vec{AB} = k\vec{AC}$ với mọi k $\neq 0$

*** P: Chứng minh đẳng thức vectơ: P = Q**

Cách 1: VT = P =(vận dụng các tính chất đã học) ...= Q = VP (đpcm)

Cách 2: VP = Q =(vận dụng các tính chất đã học) ...= P = VT (đpcm)



Cách 3: $VT = P = \dots\dots\dots$ (vận dụng các tính chất đã học) $\dots = M$

$VP = Q = \dots\dots\dots$ (vận dụng các tính chất đã học) $\dots = M$

Suy ra: $P = Q$ (đpcm)

Cách 4: $P - Q = \dots\dots\dots$ (vận dụng các tính chất đã học) $\dots = \vec{0}$. Suy ra: $P = Q$ (đpcm)

hoc360.net