

BÀI GIẢNG GIÁO KHOA

Thầy giáo : Nguyễn Quốc Tùng

Toán 10

TẬP MỘT

§3 KHÁI NIỆM VECTƠ

I. KHÁI NIỆM VECTOR

Vector là một đoạn thẳng có hướng.

Chú ý.

- Vector có điểm đầu là A và điểm cuối B được kí hiệu là $\overrightarrow{AB}$ đọc là vector AB .



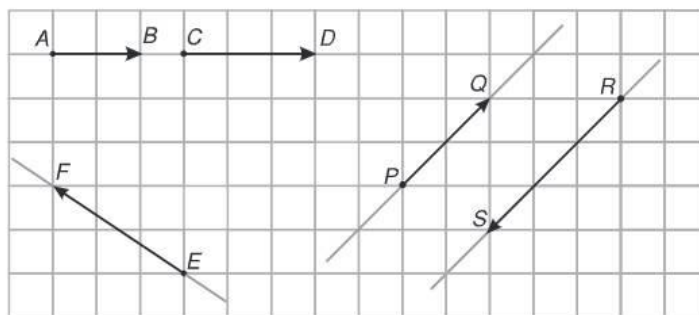
- Để vẽ một vector, ta vẽ một đoạn thẳng nối điểm đầu và điểm cuối của nó, rồi đánh dấu mũi tên ở điểm cuối.
- Đối với vector $\overrightarrow{AB}$ ta gọi:
 - Đường thẳng đi qua hai điểm A và B là giá của vector AB .
 - Độ dài đoạn thẳng AB là độ dài của vector AB , kí hiệu là $|\overrightarrow{AB}|$.

II. VECTOR CÙNG PHƯƠNG, VECTOR CÙNG HƯỚNG

Hai vector được gọi là cùng phương nếu giá của chúng song song hoặc trùng nhau.

Nhận xét: Nếu hai vector cùng phương thì hoặc chúng cùng hướng hoặc chúng ngược hướng.

Ví dụ: Trong hình vẽ sau



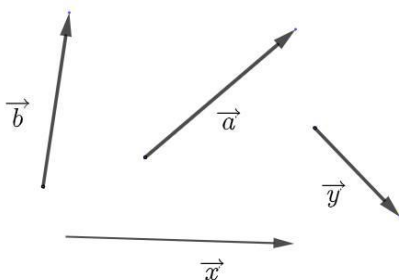
Ta có:

- Vector $\overrightarrow{AB}$ và $\overrightarrow{CD}$ có giá trùng nhau. Vector $\overrightarrow{PQ}$ và $\overrightarrow{RS}$ có giá song song với nhau.
- Có hai cặp vector cùng phương với nhau là: $\overrightarrow{AB}$ và $\overrightarrow{CD}$; $\overrightarrow{PQ}$ và $\overrightarrow{RS}$.
- Vector $\overrightarrow{AB}$ và $\overrightarrow{CD}$ là hai vector cùng hướng. Vector $\overrightarrow{PQ}$ và $\overrightarrow{RS}$ là hai vector ngược hướng.

III. HAI VECTO' BẰNG NHAU

Hai vectơ $\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{CD}$ bằng nhau nếu chúng cùng hướng và cùng độ dài, kí hiệu: $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CD}$.

Chú ý. Vectơ còn được kí hiệu là : $\vec{a}, \vec{b}, \vec{x}, \dots$



- Độ dài của vectơ $\overrightarrow{AB}, \vec{a}$ tương ứng được kí hiệu là $|\overrightarrow{AB}|, |\vec{a}|$.

Nhận xét:

- Hai vectơ $\vec{a}, \vec{b}$ bằng nhau nếu chúng cùng hướng và cùng độ dài, kí hiệu $\vec{a} = \vec{b}$.
- Khi cho trước vectơ $\vec{a}$ và điểm O , ta luôn tìm được một điểm A duy nhất sao cho $\overrightarrow{OA} = \vec{a}$.

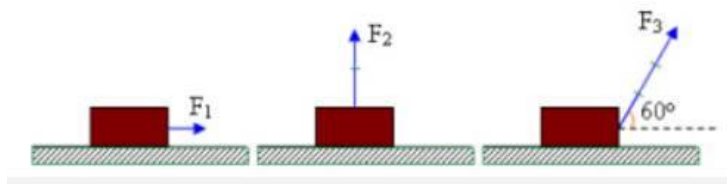
IV. VECTO'-KHÔNG

Vectơ-không là vectơ có điểm đầu và điểm cuối trùng nhau, kí hiệu là $\vec{0}$.

Nhận xét: Hai điểm A, B trùng nhau khi và chỉ khi $\overrightarrow{AB} = \vec{0}$

V. BIỂU THỊ MỘT SỐ ĐẠI LƯỢNG CÓ HƯỚNG BẰNG VECTO'

Trong vật lí, một số đại lượng như: lực, vận tốc,...là đại lượng có hướng. Người ta dùng vectơ để biểu thị các đại lượng có hướng đó. Hướng của vectơ chỉ hướng của đại lượng, độ dài vectơ thể hiện cho độ lớn của đại lượng và được lấy tỉ lệ với độ lớn của đại lượng.



Xin chào

Hẹn gặp lại các em

