

Các định nghĩa vector

Bài 1. Xét tính đúng sai của các nhận xét sau

- a) Hai vector cùng phương thì giá của chúng song song với nhau.
- b) Hai vector không cùng phương thì giá của chúng cắt nhau.
- c) Vector $\vec{0}$ có vô số phương.
- d) Tồn tại vector khác $\vec{0}$ có hai phương khác nhau.
- e) Hai vector có độ dài bằng nhau thì bằng nhau.
- f) Cho 4 điểm A, B, C, D đôi một phân biệt. Nếu $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CD}$ thì tứ giác $ABCD$ là hình bình hành.
- g) Hai vector cùng phương với một vector thứ ba thì cùng phương.
- h) Hai vector cùng hướng với vector thứ ba thì cùng hướng.

Bài 2. Cho hình bình hành tâm O . Hãy chỉ ra

- a) Các cặp vector khác $\vec{0}$ cùng hướng; ngược hướng.
- b) Các cặp vector khác $\vec{0}$ không bằng nhau.

Bài 3. Cho hình chữ nhật $ABCD$ tâm O . Hãy chỉ ra :

- a) Các cặp vector khác $\vec{0}$ không có cùng độ dài.
- b) Các cặp vector khác $\vec{0}$ không cùng phương.
- c) Các cặp vector khác $\vec{0}$ không bằng nhau.

Bài 4. Chứng minh rằng nếu $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CD}$ thì $\overrightarrow{AC} = \overrightarrow{BD}$.

Bài 5. Cho tam giác ABC trọng tâm G . Dựng hình bình hành $BGCD$. Chứng minh rằng $\overrightarrow{AG} = \overrightarrow{GD}$.

Bài 6. Cho tam giác ABC trực tâm H và O là tâm đường tròn ngoại tiếp. Gọi B' là điểm đối xứng với B qua O .

- a) Chứng minh rằng $\overrightarrow{AH} = \overrightarrow{B'C}$.
- b) Gọi O' là điểm đối xứng với O qua BC . Chứng minh rằng $\overrightarrow{OO'} = \overrightarrow{AH}$.

Bài 7. Cho hình bình hành $ABCD$. Dựng $\overrightarrow{AM} = \overrightarrow{BA}, \overrightarrow{MN} = \overrightarrow{DA}, \overrightarrow{NP} = \overrightarrow{DC}, \overrightarrow{PQ} = \overrightarrow{BC}$. Chứng minh rằng $\overrightarrow{AQ} = \vec{0}$.