

## Giải bài 3 trang 12 sgk toán Đại Số lớp 10

**Đề bài:**

Chứng minh rằng đối với tứ giác **ABCD** bất kỳ ta luôn có

$$\text{a) } \vec{AB} + \vec{BC} + \vec{CD} + \vec{DA} = \vec{0};$$

$$\text{b) } \vec{AB} - \vec{AD} = \vec{CB} - \vec{CD}.$$

**Đáp án:**

a) Theo quy tắc 3 điểm của tổng vectơ ta có:

$$\vec{AB} + \vec{BC} = \vec{AC}; \quad \vec{CD} + \vec{DA} = \vec{CA}$$

Như vậy

$$\vec{AB} + \vec{BC} + \vec{CD} + \vec{DA} = (\vec{AB} + \vec{BC}) + (\vec{CD} + \vec{DA}) = \vec{AC} + \vec{CA}$$

$$\text{mà } \vec{AC} + \vec{CA} = \vec{AA} = \vec{0}.$$

$$\text{Vậy } \vec{AB} + \vec{BC} + \vec{CD} + \vec{DA} = \vec{0}$$

b) Theo quy tắc 3 điểm của hiệu vectơ ta có

$$\vec{AB} - \vec{AD} = \vec{DB} \quad (1)$$

$$\vec{CB} - \vec{CD} = \vec{DB} \quad (2)$$

$$\text{Từ (1) và (2) suy ra } \vec{AB} - \vec{AD} = \vec{CB} - \vec{CD}.$$