

Giải bài 1 trang 12 sgk toán Đại Số lớp 10

Đề bài:

Cho đoạn thẳng AB và điểm M nằm giữa A và B sao cho đoạn AM lớn hơn đoạn MB . vẽ các vectơ $\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB}$ và $\overrightarrow{MA} - \overrightarrow{MB}$.

Đáp án:

Trên đoạn thẳng AB ta lấy điểm M' để có $\overrightarrow{AM'} = \overrightarrow{MB}$



Như vậy $\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} = \overrightarrow{MA} + \overrightarrow{AM'} = \overrightarrow{MM'}$ (quy tắc 3 điểm)

Vậy vectơ $\overrightarrow{MM'}$ chính là vectơ tổng của \overrightarrow{MA} và \overrightarrow{MB}

$$\overrightarrow{MM'} = \overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB}$$

Ta lại có $\overrightarrow{MA} - \overrightarrow{MB} = \overrightarrow{MA} + (-\overrightarrow{MB})$

$$\Rightarrow \overrightarrow{MA} - \overrightarrow{MB} = \overrightarrow{MA} + \overrightarrow{BM} \text{ (vectơ đối)}$$

Theo tính chất giao hoán của tổng vectơ ta có:

$$\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{BM} = \overrightarrow{BM} + \overrightarrow{MA} = \overrightarrow{BA} \text{ (quy tắc 3 điểm)}$$

$$\text{Vậy } \overrightarrow{MA} - \overrightarrow{MB} = \overrightarrow{BA}.$$