

Hướng dẫn giải bài 5 trang 53 SGK hình học lớp 11

Đáp án bài 5 trang 53 SGK hình học lớp 11 Chương II. Đường thẳng và mặt phẳng trong không gian. Quan hệ song song Bài 1. Đại cương về đường thẳng và mặt phẳng

1. Đề bài

Cho tứ giác ABCD nằm trong mặt phẳng (α) có hai cạnh AB và CD không song song với nhau. S là điểm nằm ngoài mặt phẳng (α) và M là trung điểm của đoạn SC.

- Tìm giao điểm N của đường thẳng SD và mặt phẳng (MAB).
- Gọi O là giao điểm của AC và BD. Chứng minh rằng ba đường thẳng SO, AM và BN đồng quy.

Cần nhớ $A \in d \subset mp(\alpha) \Rightarrow A \in mp(\alpha)$

2. Đáp án - hướng dẫn

a) Tìm $N \in SD \cap mp(MAB)$

- Trong $mp(ABCD)$, AB cắt CD tại E.

- Trong $mp(SCD)$, EM cắt SD tại N.

Ta có: $N \in SD \cap EM \subset mp(MAB) \Rightarrow$ Vậy $N = SD \cap mp(MAB)$

b) Chứng minh SO, MA, BN đồng quy Ta có:

+ SO, MA, BN không ở trong cùng một mặt phẳng.

+ SO và MA cắt nhau (trong $mp(SAC)$)

- MA và BN cắt nhau (trong $mp(BEN)$)
- BN và SO cắt nhau (trong $mp(SBD)$)

Vậy SO, MA, BN đồng quy.

