

Câu 43. [1H2-2.2-3] (THPT SƠN TÂY-2018) Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Gọi M là điểm trên cạnh AC sao cho $AC = 3MC$. Lấy N trên cạnh $C'D$ sao cho $C'N = xC'D$. Với giá trị nào của x thì $MN \parallel BD'$.

A. $x = \frac{2}{3}$.

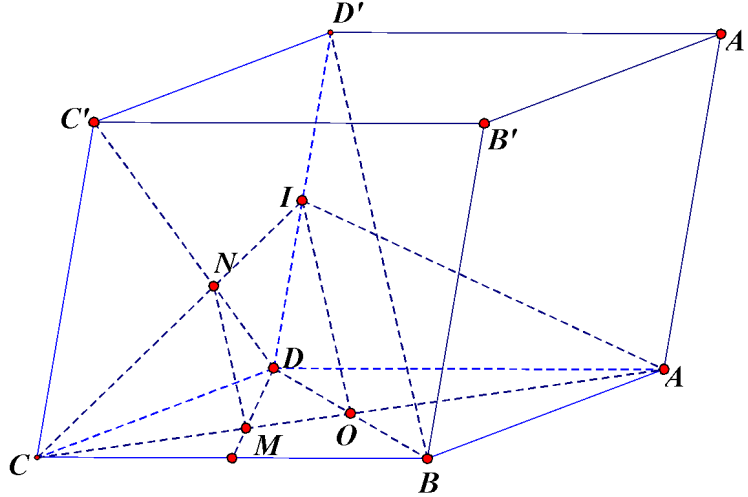
B. $x = \frac{1}{3}$.

C. $x = \frac{1}{4}$.

D. $x = \frac{1}{2}$.

Lời giải

Chọn A.



Ta có: M là điểm trên cạnh AC sao cho $AC = 3MC$. Nên M là trọng tâm của tam giác BCD .

Gọi O và I lần lượt là trung điểm của AC và DD' . Khi đó ta có: $BD' \parallel (IAC)$.

Trong $(CDD'C')$, gọi $N' = CI \cap C'D$. Suy ra N' là trọng tâm tam giác CDD' .

Do đó: $\frac{CM}{CO} = \frac{2}{3} = \frac{CN'}{CI} \Rightarrow MN' \parallel OI$, mà $OI \parallel BD'$ nên $MN' \parallel BD'$.

Vậy $N' \equiv N$ và $x = \frac{2}{3}$.