

Câu 38: [1H2-2.4-3] (TOÁN HỌC TUỔI TRẺ-LẦN 5-2018) Cho hình bình hành $ABCD$. Qua A , B , C , D lần lượt vẽ các nửa đường thẳng Ax , By , Cz , Dt ở cùng phía so với mặt phẳng $(ABCD)$, song song với nhau và không nằm trong $(ABCD)$. Một mặt phẳng (P) cắt Ax , By , Cz , Dt tương ứng tại A' , B' , C' , D' sao cho $AA' = 3$, $BB' = 5$, $CC' = 4$. Tính DD' .

A. 4.

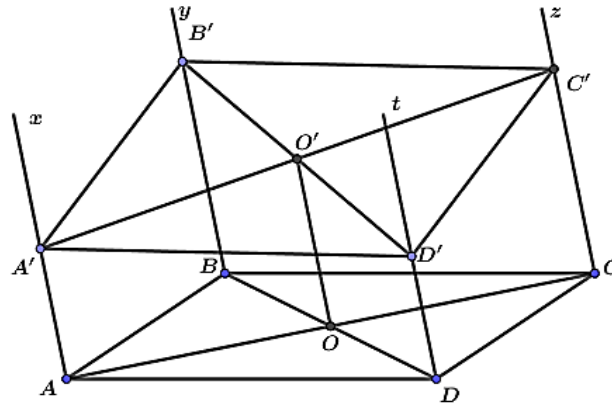
B. 6.

C. 2.

D. 12.

Hướng dẫn giải

Chọn C.



Do (P) cắt mặt phẳng (Ax, By) theo giao tuyến $A'B'$; cắt mặt phẳng (Cz, Dt) theo giao tuyến $C'D'$, mà hai mặt phẳng (Ax, By) và (Cz, Dt) song song nên $A'B' \parallel C'D'$.

Tương tự có $A'D' \parallel B'C'$ nên $A'B'C'D'$ là hình bình hành.

Gọi O , O' lần lượt là tâm $ABCD$ và $A'B'C'D'$. Dễ dàng có OO' là đường trung bình của

hai hình thang $AA'C'C$ và $BB'D'D$ nên
$$OO' = \frac{AA' + CC'}{2} = \frac{BB' + DD'}{2}.$$

Từ đó ta có $DD' = 2$.