

Hướng dẫn giải bài 2 trang 113 SGK hình học lớp 11

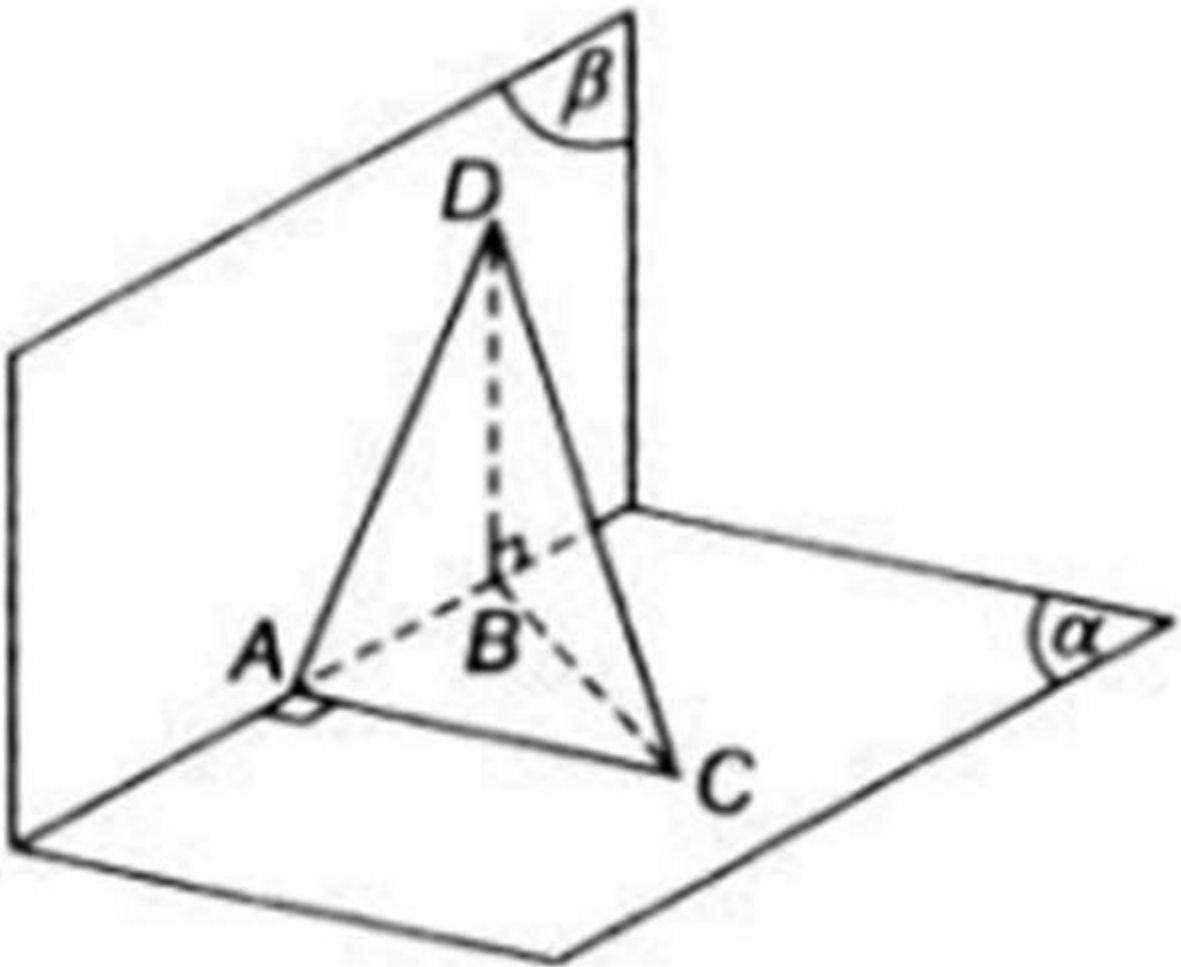
Đáp án bài 2 trang 113 SGK hình học lớp 11 Chương III : Vectơ trong không gian. Quan hệ vuông góc trong không gian Bài 4 : Hai mặt phẳng vuông góc

1. Đề bài

Cho hai mặt phẳng (α) , (β) vuông góc với nhau. Người ta lấy trên giao tuyến Δ của hai mặt phẳng đó hai điểm A và B sao cho $AB = 8\text{cm}$. Gọi C là một điểm trên (α) và D là một điểm trên (β) sao cho AC và BD cùng vuông góc với giao tuyến Δ và $AC = 6\text{cm}$, $BD = 24\text{cm}$.

Tính độ dài đoạn CD.

2. Đáp án - hướng dẫn



Hướng dẫn giải bài 2 trang 113 SGK hình học lớp 11

$$\left. \begin{array}{l} (\alpha) \perp (\beta) \\ AC \perp \Delta \\ AC \subset (\alpha) \end{array} \right\} \Rightarrow AC \perp (\beta)$$

Do đó $AC \perp AD$ hay tam giác ACD vuông tại A

Áp dụng định lí Pytago vào tam giác ACD ta được: $DC^2 = AC^2 + AD^2$ (1)

Vì $BD \perp AB \Rightarrow \triangle ABD$ vuông tại B .

Áp dụng định lí Pytago vào tam giác ABD ta được: $AD^2 = AB^2 + BD^2$ (2)

Từ (1) và (2) suy ra: $DC^2 = AC^2 + AB^2 + BD^2 = 6^2 + 8^2 + 24^2 = 676$

$$\Rightarrow DC = \sqrt{676} = 26cm$$