

# Hướng dẫn giải bài 4 trang 119 SGK hình học lớp 11

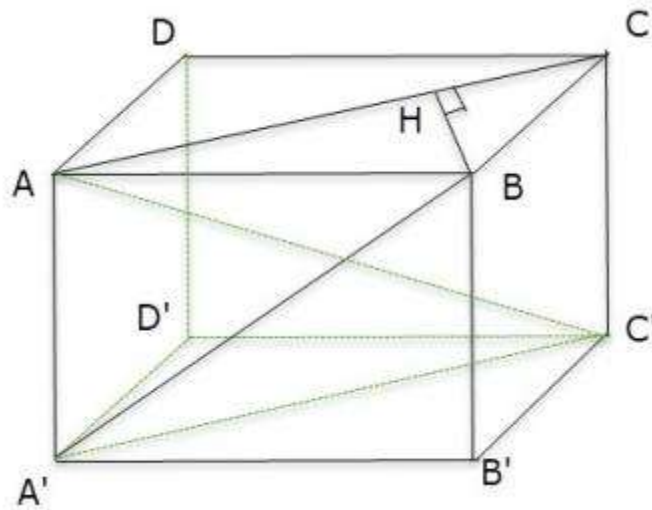
Hướng dẫn giải bài 4 trang 119 SGK hình học lớp 11 Chương III : Vector trong không gian. Quan hệ vuông góc trong không gian Bài 5. Khoảng cách

## 1. Đề bài

Cho hình hộp chữ nhật  $ABCD.A'B'C'D'$  có  $AB = a$ ,  $BC = b$ ,  $CC' = c$ .

- Tính khoảng cách từ  $B$  đến mặt phẳng  $(ACC'A')$ .
- Tính khoảng cách giữa hai đường thẳng  $BB'$  và  $AC'$ .

## 2. Đáp án - hướng dẫn



## Hướng dẫn giải bài 4 trang 119 SGK hình học lớp 11

a) Trong  $(ABCD)$  kẻ  $BH \perp AC$  ( $H \in AC$ ) (1)

Ta có:  $CC' \perp (ABCD) \Rightarrow CC' \perp BH$  (2)

Từ (1) và (2) suy ra  $BH \perp (ACC'A')$ .

Áp dụng hệ thức lượng trong tam giác vuông  $ABC$  ta có:

$$\frac{1}{BH^2} = \frac{1}{AB^2} + \frac{1}{BC^2} = \frac{1}{a^2} + \frac{1}{b^2} = \frac{a^2+b^2}{a^2b^2} \Rightarrow BH = \frac{ab}{\sqrt{a^2+b^2}}$$

b) Ta có:  $AC' \subset (ACC'A') // BB'$

$$\Rightarrow d(BB', AC') = d(BB'; (ACC'A')) = d(B, (ACC'A')) = BH.$$

$$\Rightarrow d(BB'; AC') = \frac{ab}{\sqrt{a^2+b^2}}$$