

GIẢI BÀI 10 TRANG 132

SGK TOÁN 8 TẬP 2

Đề bài

10. Cho hình hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ có $AB = 12\text{cm}$, $AD = 16\text{cm}$, $AA' = 25\text{cm}$.

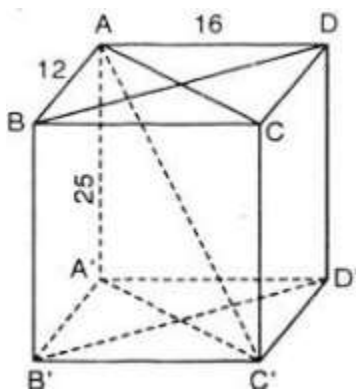
a) Chứng minh rằng các tứ giác $ACCA'$, $BDD'B'$ là những hình chữ nhật.

b) Chứng minh rằng $AC'^2 = AB^2 + AD^2 + AA'^2$.

c) Tính diện tích toàn phần và thể tích của hình hộp chữ nhật.

Ôn tập [Bài 9 trang 132 SGK Toán 8 tập 2](#)

HƯỚNG DẪN GIẢI



a) Xét tứ giác $ACC'A'$ có:

$AA' = CC'$ và $AC \parallel A'C'$ (do $ABCD.A'B'C'D'$ là hình hộp chữ nhật)

Vậy $ACC'A'$ là hình bình hành (1)

Ta có:

$AA' \perp (A'B'C'D') \Rightarrow AA' \perp AC'$

$\Rightarrow$ Góc $AA'C = 90^\circ$ (2)

Từ (1) và (2) suy ra tứ giác $ACC'A'$ là hình chữ nhật.

Chứng minh tương tự suy ra tứ giác BDD'B' là hình chữ nhật.

b) Trong tam giác vuông ACC', áp dụng định lý Pitago có:

$$AC'^2 = AC^2 + CC'^2 = AC^2 + AA'^2$$

Trong tam giác vuông ABC, áp dụng định lý Pitago có:

$$AC^2 = AB^2 + BC^2 = AB^2 + AD^2$$

$$\text{Do đó: } AC'^2 = AB^2 + AD^2 + AA'^2$$

c) Hình hộp chữ nhật được xem như hình lăng trụ đứng.

Diện tích xung quanh: $S_{xq} = 2.p.h = 2 (AB + AD). AA'$

$$= 2(12 + 16)25 = 1400 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Diện tích một đáy: $S_d = AB . AD = 12. 16 = 192 \text{ (cm}^2\text{)}$

Diện tích toàn phần: $S_{tp} = S_{xq} + 2S_d = 1400 + 2.192 = 1784 \text{ (cm}^2\text{)}$

Thể tích $V = abc = AB.AD.AA' = 12.16.25 = 4800 \text{ (cm}^3\text{)}$

Xem tiếp [Bài 11 trang 132 SGK Toán 8 tập 2](#)

Mời các em tham khảo thêm hướng dẫn giải các bài tập trong bài [Ôn tập cuối năm \(phần Đại số và Hình học\)](#) hoặc các bài khác trong chương trình [Toán 8](#) tại doctailieu.com