

Giải Toán 8 VNEN Bài 1: Hoạt động khởi động**(Trang 85 Toán 8 VNEN Tập 2)**

Quan sát hình ảnh về hộp bánh và xem các mặt xung quanh của hộp bánh là hình gì? (h.61)



Hình 61

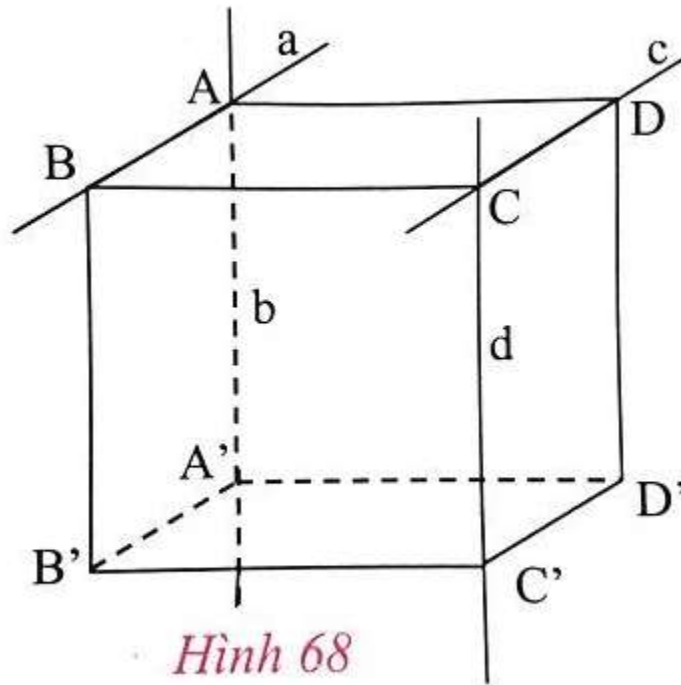
Lời giải:

Các mặt xung quanh của hộp bánh là hình chữ nhật.

Giải Toán VNEN lớp 8 Bài 1: Hoạt động hình thành kiến thức**Câu 3 (Trang 88 Toán 8 VNEN Tập 2)**

Quan sát hình và nêu nhận xét

Quan sát hình hộp chữ nhật ABCD.A'B'C'D' (h.68) và trả lời các câu hỏi sau:



Hình 68

- Hai đường thẳng AB và AA' cùng thuộc mặt phẳng nào?

Hai đường thẳng AB và AA' có điểm chung không?

- Hai đường thẳng AB và CD cùng thuộc mặt phẳng nào?

Hai đường thẳng AB và CD có điểm chung không?

- Hai đường thẳng AB và CC' có cùng thuộc một mặt phẳng nào không?

Lời giải:

- Hai đường thẳng AB và AA' cùng thuộc mặt phẳng (ABB'A')

- Hai đường thẳng AB và AA' có điểm chung là A

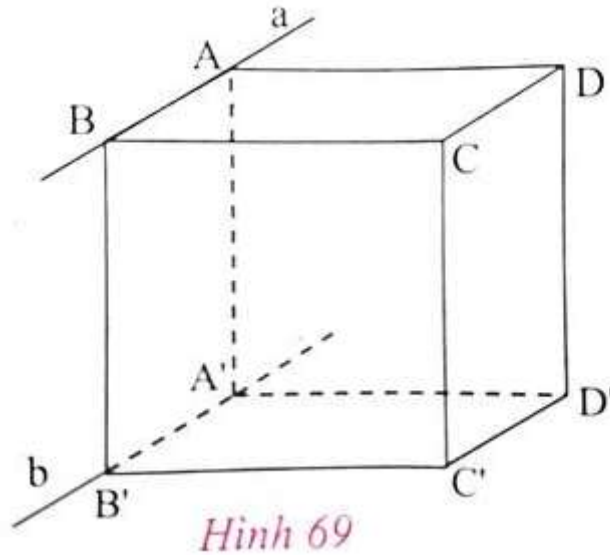
- Hai đường thẳng AB và CD cùng thuộc mặt phẳng (ABCD)

Hai đường thẳng AB và CD không có điểm chung

- Hai đường thẳng AB và CC' không cùng thuộc một mặt phẳng.

Câu 4 (Trang 88 Toán 8 VNEN Tập 2)

Quan sát hình hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ ở trong hình 69 và trả lời các câu hỏi sau:



- Hai đường thẳng AB và $A'B'$ có song song với nhau được không? Vì sao?
- Đường thẳng AB có nằm trong mặt phẳng $(A'B'C'D')$ không?
- Đường thẳng $A'B'$ có nằm trong mặt phẳng $(A'B'C'D')$ không?
- Đường thẳng AB và mặt phẳng $(A'B'C'D')$ có điểm chung không?
- Hai mặt phẳng $(ABCD)$ và $(A'B'C'D')$ có điểm chung không?
- Hai mặt phẳng phân biệt $(ABCD)$ và $(ABB'A')$ có đường thẳng chung không?

Lời giải:

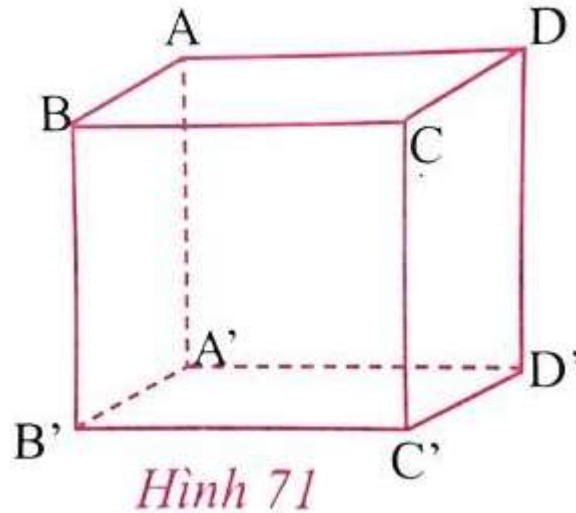
- Hai đường thẳng AB và $A'B'$ song song với nhau vì đường thẳng AB và đường thẳng $A'B'$ cùng nằm trên mặt phẳng $(ABB'A')$ và không có điểm chung
- Đường thẳng AB không nằm trong mặt phẳng $(A'B'C'D')$
- Đường thẳng $A'B'$ nằm trong mặt phẳng $(A'B'C'D')$
- Đường thẳng AB và mặt phẳng $(A'B'C'D')$ không có điểm chung
- Hai mặt phẳng $(ABCD)$ và $(A'B'C'D')$ không có điểm chung

- Hai mặt phẳng phân biệt $(ABCD)$ và $(ABB'A')$ có đường thẳng chung là AB .

Giải SGK Toán 8 VNEN Bài 1: Hoạt động luyện tập

Câu 1 (Trang 89 Toán 8 VNEN Tập 2)

Cho hình hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ (h.71)



- a) Những cạnh nào của hình hộp bằng cạnh AB ? Vì sao?
- b) Đường thẳng $C'D'$ có song song với đường thẳng CD không? Vì sao?
- c) Đường thẳng AD song song với những mặt phẳng nào? Vì sao?
- d) Em hãy chỉ ra một mặt phẳng song song với mặt phẳng $(ADD'A')$.

Lời giải:

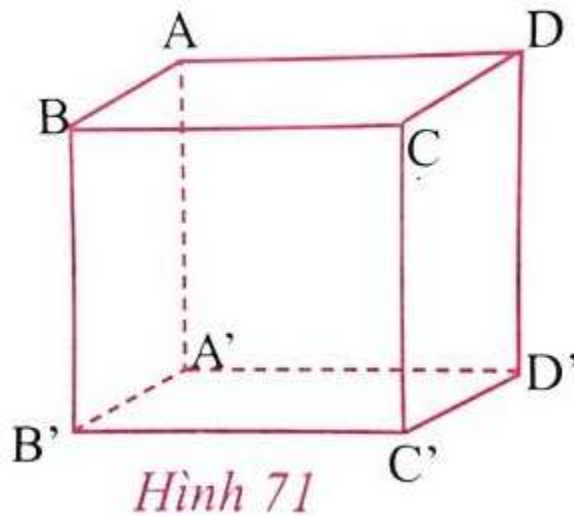
- a) Những cạnh của hình hộp bằng cạnh AB là: $A'B'$, CD , $C'D'$ vì: các mặt $(ABCD)$, $(ABB'A')$, $(A'B'C'D')$, $(CDD'C')$ là các hình chữ nhật bằng nhau và AB , $A'B'$, CD , $C'D'$ là các cạnh bé của các hình chữ nhật đó.
- b) Đường thẳng $C'D'$ song song với đường thẳng CD vì đường thẳng $C'D'$ và đường thẳng CD nằm trên cùng một mặt phẳng $(CDD'C')$ và không có điểm chung
- c) Đường thẳng AD song song với mặt phẳng $(A'B'C'D')$ vì đường thẳng AD không thuộc mặt phẳng $(A'B'C'D')$ và đường thẳng AD song song với đường thẳng $A'D'$ trong mặt phẳng $(A'B'C'D')$

Đường thẳng AD song song với mặt phẳng $(BCB'C')$ vì đường thẳng AD không thuộc mặt phẳng $(BCB'C')$ và đường thẳng AD song song với đường thẳng BC trong mặt phẳng $(BCB'C')$

d) Mặt phẳng song song với mặt phẳng $(ADD'A')$ là mặt phẳng $(BCC'B')$

Câu 2 (Trang 89 Toán 8 VNEN Tập 2)

Cho hình hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ (h.71)



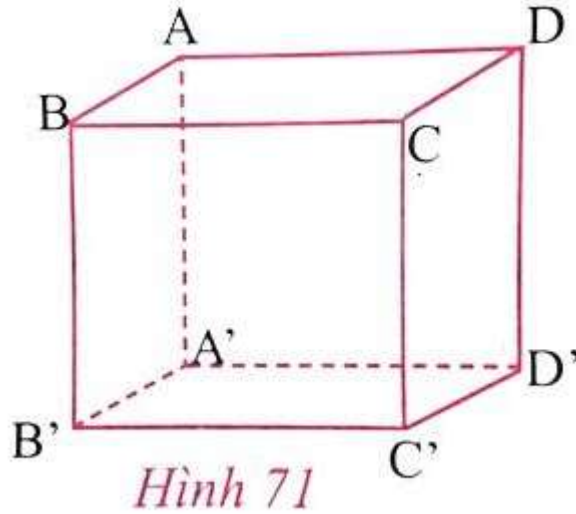
- a) Em hãy chỉ ra hai mặt phẳng chứa đường thẳng BC
- b) Em hãy chỉ ra bốn đường thẳng có điểm chung với đường thẳng $C'D'$
- c) Em hãy chỉ ra đường thẳng chung của hai mặt phẳng $(ADD'A')$ và $(CDD'C')$.

Lời giải:

- a) Hai mặt phẳng chứa đường thẳng BC là mặt phẳng $(ABCD)$ và $(BCC'B')$
- b) Bốn đường thẳng có điểm chung với đường thẳng $C'D'$ là CC' , DD' , $B'C'$ và $A'D'$
- c) Đường thẳng chung của hai mặt phẳng $(ADD'A')$ và $(CDD'C')$ là đường thẳng DD'

Câu 3 (Trang 89 Toán 8 VNEN Tập 2)

Cho hình hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ (h.71)



- a) Hai đường thẳng AB và $C'D'$ có song song với nhau không? Vì sao?
- b) Hai đường thẳng AD và $B'C'$ có song song với nhau không? Vì sao?
- c) Hai đường thẳng AA' và CC' có song song với nhau không? Vì sao?

Lời giải:

- a) Hai đường thẳng AB và $C'D'$ song song với nhau

Chứng minh: đường thẳng AB không thuộc mặt phẳng $(CDD'C')$ và đường thẳng AB song song với đường thẳng CD trong mặt phẳng $(CDD'C')$ nên đường thẳng AB song song với mặt phẳng $(CDD'C')$ $\Rightarrow AB$ song song với $C'D'$

- b) Hai đường thẳng AD và $B'C'$ song song với nhau

Chứng minh: đường thẳng AD không thuộc mặt phẳng $(A'B'C'D')$ và đường thẳng AD song song với đường thẳng $A'D'$ trong mặt phẳng $(A'B'C'D')$ nên đường thẳng AD song song với mặt phẳng $(A'B'C'D')$ $\Rightarrow AD$ song song với $B'C'$

- c) Hai đường thẳng AA' và CC' song song với nhau

Chứng minh: đường thẳng AA' không thuộc mặt phẳng $(BB'C'C)$ và đường thẳng AA' song song với đường thẳng BB' trong mặt phẳng $(BB'C'C)$ nên đường thẳng AA' song song với mặt phẳng $(BB'C'C)$ $\Rightarrow AA'$ song song với CC' .

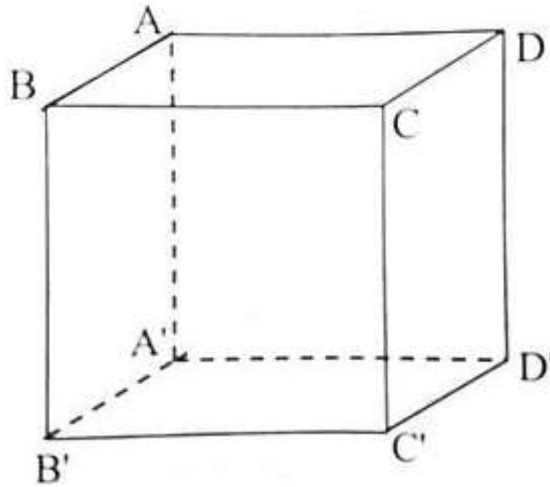
Câu 4 (Trang 89 Toán 8 VNEN Tập 2)

Em hãy vẽ hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$.

a) Hãy chỉ ra 6 hình vuông ở hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$

b) Hãy tính tổng diện tích 6 mặt của hình lập phương biết cạnh của hình lập phương bằng 3cm.

Lời giải:



a) Hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ có 6 hình vuông là $ABCD$, $A'B'C'D'$, $AA'B'B$, $AA'D'D$, $BB'C'C$, $CC'D'D$.

b) Tổng diện tích (S) 6 mặt của hình lập phương chính là 6 lần diện tích của một mặt hình lập phương

Ta có: $S = 6.3.3 = 54\text{cm}^2$

Giải VNEN Toán 8 Bài 1: Hoạt động vận dụng

Câu 1 (Trang 90 Toán 8 VNEN Tập 2)

Cần ít nhất bao nhiêu cen-ti-mét vuông giấy màu để bọc một hộp quà có dạng một hình lập phương có cạnh 25cm?

Lời giải:

Số cen-ti-mét vuông giấy màu để bọc một hộp quà có dạng một hình lập phương chính là tổng diện tích các mặt của hình lập phương đó

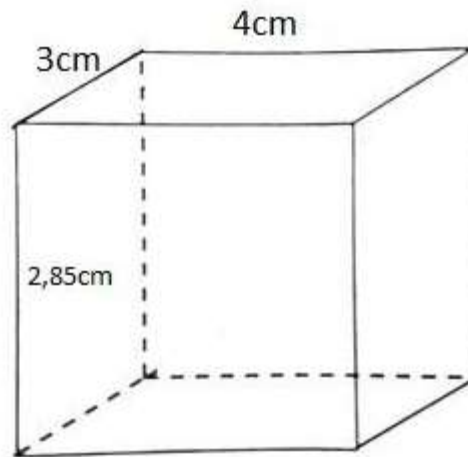
Ta có:

Số cen-ti-mét vuông giấy màu cần là: $6.25^2 = 3750\text{cm}^2$

Câu 2 (Trang 90 Toán 8 VNEN Tập 2)

Một căn phòng có dạng hình hộp chữ nhật, trần nhà có dạng một hình chữ nhật có hai cạnh là 3m và 4m. Chiều cao của căn phòng là 2,85m. Cần sơn bốn bức tường và trần nhà. Cứ mỗi mét vuông sơn cần trả 30 000 đồng (tiền sơn và tiền công). Hỏi phải trả bao nhiêu tiền khi sơn trần nhà và bốn bức tường, biết diện tích phần cửa là 3m^2 .

Lời giải:



Diện tích cần sơn là tổng diện tích trần nhà và bốn bức tường trừ đi diện tích phần cửa

Ta có diện tích cần sơn là:

$$S = 3.4 - 2.3.2,85 + 2.4.2,85 - 3 = 48,9 \text{ m}^2$$

Số tiền cần trả là: $30\ 000.S = 30\ 000.48,9 = 1\ 467\ 000$ đồng

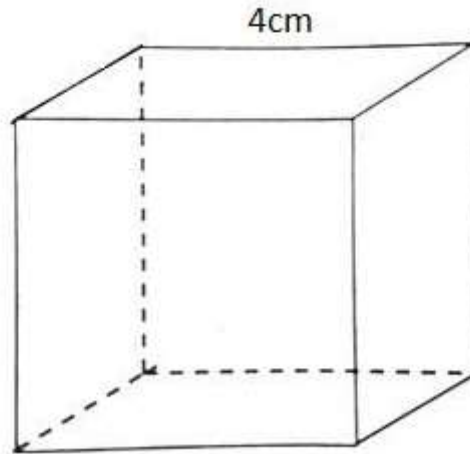
Vậy khi sơn trần nhà và bốn bức tường người ta cần trả 1 467 000 đồng.

Giải Toán VNEN 8 Bài 1: Hoạt động tìm tòi mở rộng

(Trang 90 Toán 8 VNEN Tập 2)

Bài tập Có hai con muỗi bay trong một hình lập phương cạnh 4cm. Chứng minh rằng tại mọi thời điểm hai con muỗi bay, khoảng cách giữa hai con muỗi nhỏ hơn 7cm.

Lời giải:



Trong hình lập phương hai đường chéo nối 2 đỉnh đối nhau là dài nhất, tức là khoảng cách lớn nhất giữa hai con muỗi chính là khoảng cách giữa hai đường chéo nối 2 đỉnh đối nhau

Áp dụng định lí Py-ta-go, ta được cạnh huyền ở mặt đáy là $\sqrt{4^2 + 4^2} = 4\sqrt{2}$

Áp dụng định lí Py-ta-go, ta được đường chéo nối 2 đỉnh đối nhau là

$$\sqrt{4^2 + (4\sqrt{2})^2} = 4\sqrt{3} \approx 6,93\text{cm} < 7\text{cm}$$

Vậy trong mọi thời điểm khoảng cách xa nhất giữa 2 con muỗi luôn nhỏ hơn 7cm