

CHỦ ĐỀ TUẦN 29

ĐẠI SỐ

1. PHƯƠNG TRÌNH CHỨA DẤU GIÁ TRỊ TUYỆT ĐỐI

2. ÔN TẬP CHƯƠNG IV

HÌNH HỌC

1. LUYỆN TẬP

2. HÌNH LĂNG TRỤ ĐỨNG

ĐẠI SỐ

1. Nhắc lại về Giá trị tuyệt đối:

VD 1: Bỏ dấu GTTĐ và rút gọn các bt

a) $A = |x - 3| + x - 2$ khi $x \geq 3$

Vì $x \geq 3$ nên $x - 3 \geq 0$

$$\Rightarrow |x - 3| = x - 3$$

$$\Rightarrow A = x - 3 + x - 2 = 2x - 5$$

b) $B = 4x + 5 + |-2x|$ khi $x > 0$

? 1 : Rút gọn các biểu thức :

a) $C = |-3x| + 7x - 4$ khi $x \leq 0$

Vì $x \leq 0$ nên $-3x \geq 0$ hay $|-3x| = -3x$

Ta có $C = -3x + 7x - 4 = 4x - 4$

b) $D = 5 - 4x + |x - 6|$ khi $x < 6$

Vì $x < 6$ nên $x - 6 < 0$ hay $|x - 6| = 6 - x$

Ta có $D = 5 - 4x + 6 - x = -5x + 11$

2. Giải một số phương trình chứa dấu giá trị tuyệt đối:

* Ví dụ 2: Giải phương trình:

$$|3x| = x + 4$$

B1: Ta có: $|3x| = 3x$ nếu $x \geq 0$

$$|3x| = -3x \text{ nếu } x < 0$$

B2: + Nếu $x \geq 0$ ta có pt:

$$3x = x + 4 \Leftrightarrow 2x = 4$$

$$\Leftrightarrow x = 2 > 0 \text{ thỏa mãn điều kiện}$$

+ Nếu $x < 0$ ta có pt:

$$-3x = x + 4 \Leftrightarrow -4x = 4$$

$$\Leftrightarrow x = -1 < 0 \text{ thỏa mãn điều kiện}$$

B3: Kết luận : $S = \{-1; 2\}$

* Ví dụ 3: (sgk)

?2: Giải các phương trình

a) $|x + 5| = 3x + 1 \quad (1)$

+ Nếu $x + 5 \geq 0 \Rightarrow x \geq -5$

Ta có pt: $x + 5 = 3x + 1$

$$\Leftrightarrow 2x = 4 \Leftrightarrow x = 2 \text{ (TMĐK } x \geq -5)$$

+ Nếu $x + 5 < 0 \Rightarrow x < -5$

Ta có pt: $-(x + 5) = 3x + 1$

$$\Leftrightarrow -x - 5 - 3x = 1 \Leftrightarrow -4x = 6$$

$$\Leftrightarrow x = \frac{-3}{2} \text{ (Loại không thỏa mãn)}$$

Vậy tập nghiệm của pt là: $S = \{ 2 \}$

$$\text{b) } |-5x| = 2x + 21$$

$$+ \text{ Nếu } -5x \geq 0 \Rightarrow x \leq 0$$

$$\text{Ta có pt: } -5x = 2x + 21$$

$$\Leftrightarrow -7x = 21 \Leftrightarrow x = -3 \text{ (TMĐK } x \leq 0)$$

$$+ \text{ Nếu } -5x < 0 \Rightarrow x > 0$$

$$\text{Ta có pt : } 5x = 2x + 21 \Leftrightarrow 3x = 21$$

$$\Leftrightarrow x = 7 \text{ (TMĐK } x > 0)$$

Vậy tập nghiệm của pt là: $S = \{-3; 7\}$

Bài 36 (c) SGK/51

$$|4x| = 2x + 12$$

Ta giải 2 PT

$$+ 4x = 2x + 12 \text{ (với } x \geq 0) \Leftrightarrow x = 6$$

$$+ -4x = 2x + 12 \text{ (với } x < 0) \Leftrightarrow x = -2$$

Tập nghiệm của PT là $S = \{6 ; -2\}$

Bài 37(a) SGK/51

$$|x - 7| = 2x + 3$$

Ta giải 2 PT

$$x - 7 = 2x + 3 \text{ (với } x \geq 7) \Leftrightarrow x = -10 \text{ (loại)}$$

$$7 - x = 2x + 3 \text{ (với } x < 7) \Leftrightarrow x = \frac{4}{3}$$

Tập nghiệm của PT là $S = \left\{ \frac{4}{3} \right\}$

HÌNH HỌC

BT13/104 sgk:

a) $V = AB \cdot AD \cdot AM$

b)

Chiều dài	22	18	15	20
Chiều rộng	14	5	11	13
Chiều cao	5	6	8	8
Diện tích 1 đáy	308	90	165	260
Thể tích	1540	540	1320	2080

BT14/104 SGK:

a) Thể tích nước đổ vào bể:

$$120 \cdot 20 = 2400 \text{ (lít)} = 2,4 \text{ m}^3$$

Diện tích đáy bể là:

$$2,4 : 0,8 = 3 \text{ m}^2$$

Chiều rộng của bể nước:

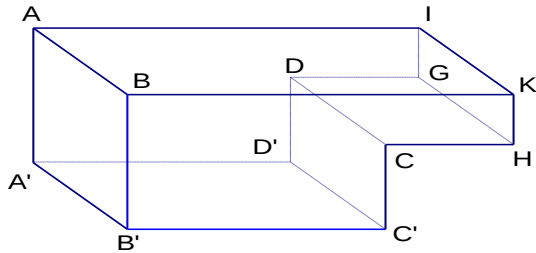
$$3 : 2 = 1,5 \text{ (m)}$$

b) Thể tích của bể sau khi đổ thêm 60 thùng là: $2400 + 20 \cdot 60 = 3600 \text{ (l)} = 3,6 \text{ m}^3$

Chiều cao của bể là:

$$3,6 : 3 = 1,2 \text{ m}$$

BT16/105 SGK:



a) Các đường thẳng song song với mp(ABKI):

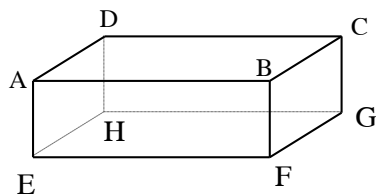
$A'B', C'D', CD, GH, A'D', B'C', CH, DG$

b) Các đường thẳng vuông góc với mp(DCC'D'): $CH ; DG; B'C'; A'D' ; AI ; BK$

c) $mp(A'D'C'B') \perp mp(DCC'D')$

vì $A'D' \perp mp(DCC'D')$ mà $A'D'$ nằm trong $mp(A'D'C'B')$

BT17/105 SGK:



Hình 91

a) Các đường thẳng song song với mp(EFGH):

AB, CD, AD, BC

b) Đường thẳng AB song song với các mặt phẳng:

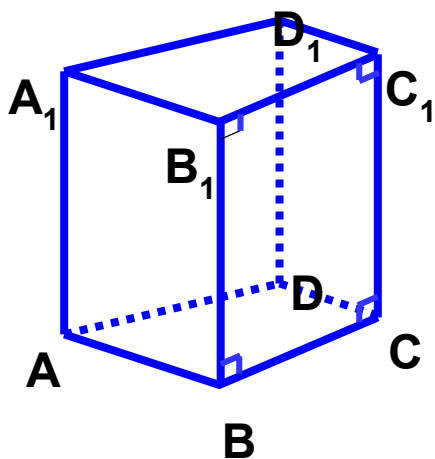
(EFGH), (CDHG).

c) Đường thẳng AD song song với những đường thẳng: BC, GF, EH.

I. Hình lăng trụ đứng

1. Hình lăng trụ đứng:

- A, B, C, D, A₁, B₁, C₁, D₁ là các đỉnh
- Các mặt ABB₁A₁, BCC₁B₁, CDD₁C₁ và DAA₁D₁ là các hình chữ nhật, chúng gọi là các mặt bên.
- Các đoạn thẳng AA₁, BB₁, CC₁ ... là các cạnh bên, chúng song song và bằng nhau.
- Hai mặt ABCD, A₁ B₁C₁D₁ là hai đáy.
- Hình lăng trụ đứng có đáy là tam giác, tứ giác, ... gọi là lăng trụ đứng tam giác, lăng trụ đứng tứ giác,....



Lăng trụ đứng ABCD.A₁B₁C₁D₁

* Hình hộp chữ nhật, hình lập phương cũng là hình lăng trụ đứng.

* Hình lăng trụ đứng có đáy là hình bình hành được gọi là hình hộp đứng.

Ví dụ:

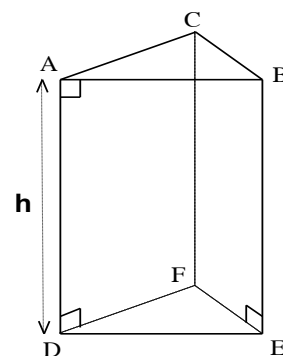
$ABC.A'B'C'$ là một lăng trụ đứng tam giác

Hai đáy là những tam giác bằng nhau

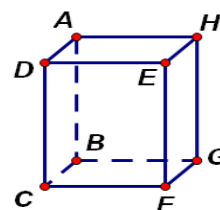
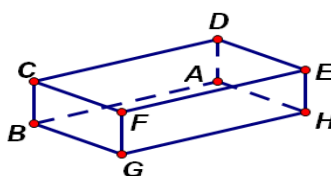
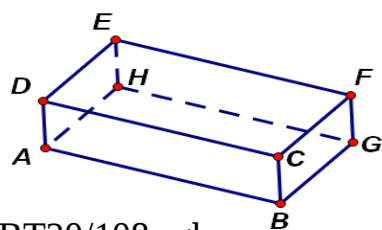
Các mặt bên là những hình chữ nhật

AD được gọi là chiều cao

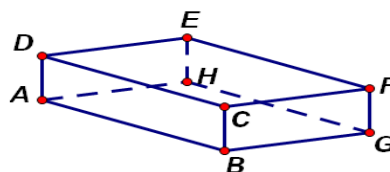
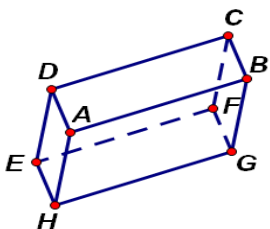
* Chú ý: SGK/107



Hình 95



BT20/108 sgk:



II. Diện tích xung quanh của hình lăng trụ đứng

1) Công thức tính diện tích xung quanh:

+ Độ dài các cạnh của 2 đáy là:

2,7 cm; 1,5 cm; 2 cm

+ Diện tích của hình chữ nhật thứ nhất là:

$$2,7 \cdot 3 = 8,1 \text{ cm}^2$$

+Diện tích của hình chữ nhật thứ hai là:

$$1,5 \cdot 3 = 4,5 \text{ cm}^2$$

+Diện tích của hình chữ nhật thứ ba là:

$$2 \cdot 3 = 6\text{cm}^2$$

+ Tổng diện tích của cả ba hình chữ nhật là:

$$8,1 + 4,5 + 6 = 18,6 \text{ cm}^2.$$

* Diện tích xung quanh: $S_{xq} = 2 p.h$

+ p: nửa chu vi đáy

+ h: Chiều cao lăng trụ đứng

* Diện tích toàn phần :

$$S_{tp} = S_{xq} + 2 S \text{ đáy}$$

2) Ví dụ:

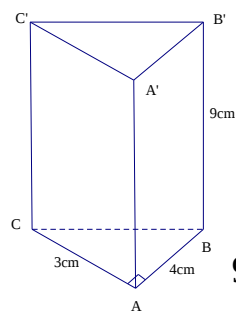
$? 2$

Áp dụng định lý Pytago vào $\triangle ABC$ vuông tại A, ta có:

$$BC^2 = \sqrt{AC^2 + AB^2}$$

$$= \sqrt{3^2 + 4^2} = 5 \text{ (cm)}.$$

$$S_{xq} = 2p.h = (3 + 4 + 5) \cdot 9 = 108 \text{ (cm}^2\text{)}.$$



Diện tích hai đáy của lăng trụ là:

$$2 \cdot \frac{1}{2} \cdot 3 \cdot 4 = 12 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Diện tích toàn phần của lăng trụ là:

$$S_{tp} = S_{xq} + 2.S_{đ} = 108 + 12 = 120 \text{ (cm}^2\text{)}$$

BT23/111 SGK

a) Hình hộp chữ nhật

$$S_{xq} = (3 + 4) \cdot 2,5 = 70 \text{ cm}^2$$

$$2S_d = 2 \cdot 3 \cdot 4 = 24 \text{ cm}^2$$

$$S_{tp} = 70 + 24 = 94 \text{ cm}^2$$

b) Hình lăng trụ đứng tam giác:

Áp dụng định lý Pytago vào $\triangle ABC$ vuông tại A, ta có:

$$CB = \sqrt{2^2 + 3^2} = \sqrt{13} \text{ (cm)}$$

$$\begin{aligned} S_{xq} &= (2 + 3 + \sqrt{13}) \cdot 5 \\ &= 5(5 + \sqrt{13}) = 25 + 5\sqrt{13} \text{ (cm}^2\text{)} \end{aligned}$$

$$2S_d = 2 \cdot \frac{1}{2} \cdot 2 \cdot 3 = 6 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$S_{tp} = 25 + 5\sqrt{13} + 6 = 31 + 5\sqrt{13} \text{ (cm}^2\text{)}$$