

PHIẾU HỌC TẬP TOÁN 8 TUẦN 30**Đại số 8 : Phương trình chứa dấu giá trị tuyệt đối****Hình học 8: Hình hộp chữ nhật****Bài 1:** Giải các phương trình sau:

a) $|x - 9| = 2x + 13$

b) $|x + 8| = 4x - 10$

c) $x^2 - 2|x| - 3 = 0$

d) $x^2 - 2x + 3 - 3|x - 1| = 0$

e) $|2x - 5| = |x + 3|$

f) $|2x^2 - 5x + 5| = |x^2 + 6x - 5|$

g) $|2x - 3| = 3 - 2x$

h) $|3 - x| = 3 - x$

Bài 2: Giải các phương trình sau:

a) $|x - 1| - 2|x| = -2$

b) $|x - 2| + |x + 1| + x^2 - 5 = 0$

Bài 3: Cho hình hộp chữ nhật ABCD.A'B'C'D'.

- a) Những cạnh nào song song với DD'?
- b) Những cạnh nào song song với BC?
- c) Những cạnh nào song song với CD?
- d) Những mặt nào song song với mp(BCC'B')?

Bài 4: Một căn phòng dài 5m, rộng 3,2m và cao 3m. Người ta muốn quét vôi trần nhà và bốn bức tường. Biết rằng tổng diện tích các cửa là $6,3m^2$. Hãy tính diện tích cần quét vôi?**Bài 5 :** Cho hình hộp chữ nhật ABCD.A'B'C'D' có AB = 3cm, AD = 4cm; AA' = 5cm. Tính AC'

- Hết -

PHẦN HƯỚNG DẪN GIẢI

Bài 1:

a) $|x-9|=2x+13$

Ta xét $|x-9|=x-9$ khi $x-9 \geq 0$ hay $x \geq 9$

$|x-9|=9-x$ khi $x-9 < 0$ hay $x < 9$

Với $x \geq 9$: $x-9=2x+13$

$\Leftrightarrow x=-22$ (loại)

Với $x < 9$: $9-x=2x+13$

$\Leftrightarrow x=\frac{-4}{3}$ (nhận)

Vậy $S=\{\frac{-4}{3}\}$

b) $|x+8|=4x-10$

Ta xét $|x+8|=x+8$ khi $x+8 \geq 0$ hay $x \geq -8$

$|x+8|=-x-8$ khi $x+8 < 0$ hay $x < -8$

Với $x \geq -8$: $x+8=4x-10$

$\Leftrightarrow x=6$ (nhận)

Với $x < -8$: $-x-8=4x-10$

$\Leftrightarrow x=\frac{2}{5}$ (loại)

Vậy $S=\{6\}$

c) $x^2-2|x|-3=0$

Ta xét $|x|=x$ khi $x \geq 0$

$|x|=-x$ khi $x < 0$

Với $x \geq 0$: $x^2-2x-3=0$

$\Leftrightarrow x=-1$ (loại), $x=3$ (nhận).

Với $x < 0$: $x^2+2x-3=0$

$\Leftrightarrow x=1$ (loại), $x=-3$ (nhận).

Vậy $S=\{3, -3\}$

d) $x^2-2x+3-3|x-1|=0$

Ta xét $|x-1|=x-1$ khi $x-1 \geq 0$ hay $x \geq 1$

$|x-1|=1-x$ khi $x-1 < 0$ hay $x < 1$

Với $x \geq 1$, ta được $x^2-2x+3-3(x-1)=0 \Leftrightarrow$

$x^2-5x+6=0$

$\Leftrightarrow x=3$ (nhận), $x=2$ (nhận)

Với $x < 1$: $x^2-2x+3+3(x-1)=0$

$\Leftrightarrow x^2+x=0$

$\Leftrightarrow x=0$ (nhận), $x=-1$ (nhận).

Vậy $S=\{-1, 0, 2, 3\}$

e) $|2x-5|=|x+3|$

Ta có $2x-5=x+3 \Leftrightarrow x=8$

$2x-5=-x-3 \Leftrightarrow x=\frac{-8}{3}$

Vậy $S=\{\frac{-8}{3}, 8\}$

f) $|2x^2-5x+5|=|x^2+6x-5|$

Ta có $2x^2-5x+5=x^2+6x-5$

$\Leftrightarrow x^2-11x+10=0 \Leftrightarrow x=1, x=10$

$2x^2-5x+5=-(x^2+6x-5)$

$\Leftrightarrow 3x^2+x=0 \Leftrightarrow x=0, x=3$

Vậy $S=\{0, 1, 3, 10\}$

g)

$|2x-3|=3-2x$

h)

$|3-x|=3-x$

$$|2x - 3| = 2x - 3 \text{ khi } 2x - 3 \geq 0 \text{ hay } x \geq \frac{3}{2}$$

$$\text{Với } x \geq \frac{3}{2}: 2x - 3 = 3 - 2x$$

$$\Leftrightarrow x = \frac{3}{2} \text{ (nhận)}$$

$$|2x - 3| = 3 - 2x \text{ khi } 2x - 3 < 0 \text{ hay } x < \frac{3}{2}$$

$$\text{Với } x < \frac{3}{2}: 3 - 2x = 3 - 2x, \text{ phương trình}$$

$$\text{có nghiệm } x < \frac{3}{2}$$

$$\text{Kết hợp điều kiện } S = \{x \leq \frac{3}{2}, x \in \mathbb{R}\}$$

$$|3 - x| = 3 - x \text{ khi } 3 - x \geq 0 \text{ hay } x \leq 3$$

$$|3 - x| = x - 3 \text{ khi } 3 - x < 0 \text{ hay } x > 3$$

$$\text{Với } x \leq 3: 3 - x = 3 - x \Leftrightarrow x \leq 3$$

$$\text{Với } x > 3: x - 3 = 3 - x \Leftrightarrow x = 3 \text{ (loại)}$$

$$\text{Vậy } S = \{x \leq 3\}$$

Bài 2:

$$\text{a) } |x - 1| - 2|x| = -2$$

Ta lập bảng xét dấu các nhị thức bậc nhất $x-1$; x

x	0				1	
$x-1$	-		-	-	0	+
x	-	0	+	+		+

Xét các trường hợp

$$* x < 0 \text{ thì } |x - 1| - 2|x| = -2 \Leftrightarrow -x + 1 + 2x = -2$$

$$\Leftrightarrow x = -3 \text{ (nhận)}$$

$$* 0 \leq x \leq 1 \text{ thì } |x - 1| - 2|x| = -2 \Leftrightarrow -x + 1 - 2x = -2$$

$$\Leftrightarrow -3x = -3$$

$$\Leftrightarrow x = 1 \text{ (nhận)}$$

$$* x > 1 \text{ thì } |x - 1| - 2|x| = -2 \Leftrightarrow x - 1 - 2x = -2$$

$$\Leftrightarrow -x = -1$$

$$\Leftrightarrow x = 1 \text{ (nhận)}$$

$$\text{Vậy } S = \{-3; 1\}$$

$$\text{b) } |x-2| + |x+1| + x^2 - 5 = 0$$

Ta lập bảng xét dấu các nhị thức bậc nhất $x-2$; $x+1$

x	-1	2
x-2	- - - 0 +	
x+1	- 0 + + +	

Xét các trường hợp

$$* x < -1 \text{ thì } |x-2| + |x+1| + x^2 - 5 = 0 \Leftrightarrow -x+2-x-1+x^2-5=0$$

$$\Leftrightarrow x^2 - 2x - 4 = 0 \Leftrightarrow x^2 - 2x + 1 - 4 - 1 = 0$$

$$\Leftrightarrow (x-1)^2 - 5 = 0 \Leftrightarrow (x-1)^2 = 5$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x = \sqrt{5} + 1 \text{ (t/m)} \\ x = -\sqrt{5} + 1 \text{ (K.t/m)} \end{cases}$$

$$* -1 \leq x < 2 \text{ thì } |x-2| + |x+1| + x^2 - 5 = 0 \Leftrightarrow -x+2+x+1+x^2-5=0$$

$$\Leftrightarrow x^2 - 2 = 0 \Leftrightarrow x^2 = 2$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x = \sqrt{2} \text{ (t/m)} \\ x = -\sqrt{2} \text{ (K.t/m)} \end{cases}$$

$$* x \geq 2 \text{ thì } |x-2| + |x+1| + x^2 - 5 = 0 \Leftrightarrow x-2+x+1+x^2-5=0$$

$$\Leftrightarrow x^2 + 2x - 6 = 0 \Leftrightarrow x^2 + 2x + 1 - 6 - 1 = 0$$

$$\Leftrightarrow (x+1)^2 - 7 = 0 \Leftrightarrow (x+1)^2 = 7$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x = \sqrt{7} - 1 \text{ (k.t/m)} \\ x = -\sqrt{7} - 1 \text{ (k.t/m)} \end{cases}$$

$$\text{Vậy } S = \{\sqrt{2}; -\sqrt{5} + 1\}$$

Bài 3:

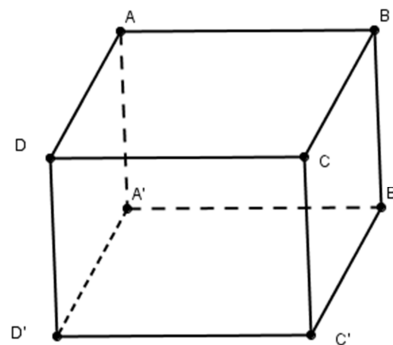
a) Các cặp song song với DD' là AA' ; BB' ; CC' .

b) Các cặp song song với BC là $B'C'$; AD ; $A'D'$.

c) Các cặp song song với CD là AB ; $C'D'$; $A'B'$.

d) $mp(BCC'B') // mp(ADD'A')$

vì $mp(BCC'B')$ chứa hai đường thẳng BC và BB' cắt nhau,
mà $BC // AD$ và $BB' // AA'$

**Bài 4:**

Diện tích trần nhà

$$S_1 = 5 \cdot 3,2 = 16m^2$$

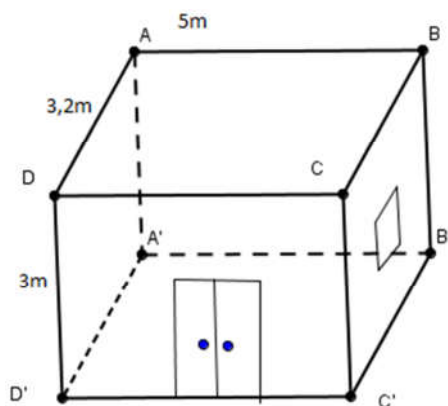
Diện tích một mặt các bức tường của căn phòng

$$S_2 = (3 \cdot 5) \cdot 2 + (3 \cdot 3,2) \cdot 2 = 49,2m^2$$

Diện tích cần quét vôi

$$S = S_1 + S_2 - 6,3 = 16 + 49,2 - 6,3$$

$$S = 68,8m^2$$

**Bài 5:**

Ta có $AB = A'B' = 3cm$; $AA' = BB' = 5cm$; $AD = B'C' = 4cm$

Áp dụng định lý Py - ta - go vào tam giác vuông $A'B'C'$ ta có

$$A'C' = \sqrt{A'B'^2 + B'C'^2} = \sqrt{3^2 + 4^2}$$

$$A'C' = 5cm$$

Áp dụng định lý Py - ta - go vào tam giác vuông $AA'C'$ ta có

$$AC' = \sqrt{AA'^2 + A'C'^2} = \sqrt{5^2 + 5^2} \text{ Vậy } AC' = 5\sqrt{2}cm$$

