

PHIẾU HỌC TẬP TOÁN 9 TUẦN 01

Đại số 9 § 1; §2: Căn bậc hai. Căn bậc hai và hằng đẳng thức $\sqrt{A^2} = |A|$

Hình học 9: Một số hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác vuông

Bài 1: Điền số thích hợp vào ô trống trong bảng sau:

Số	121	144	169	225	256	324	361	400	0,01
CBH									
CBHSH									

x	4		-5			13		0,1	-0,1
x^2		0,09			1				
$\sqrt{ x }$				0			4		
$\sqrt{x^2}$									

Bài 2: Tính: a) $\sqrt{0,09}$ b) $\sqrt{-16}$ c) $\sqrt{0,25} \cdot \sqrt{0,16}$ d) $\sqrt{(-4) \cdot (-25)}$

e) $\sqrt{\frac{4}{25}}$ f) $\frac{6\sqrt{16}}{5\sqrt{0,04}}$ g) $\sqrt{0,36} - \sqrt{0,49}$

Bài 3: Tìm x để biểu thức sau có nghĩa:

$\sqrt{-2x+3}$	$\sqrt{-5x}$	$\sqrt{\frac{x}{3}}$	$\sqrt{1+x^2}$	$\sqrt{\frac{4}{x+3}}$
$\sqrt{\frac{-5}{x^2+6}}$	$\sqrt{\frac{1}{-1+x}}$	$\sqrt{\frac{2}{x^2}}$	$\sqrt{x^2-2x+1}$	$\sqrt{-x^2-2x-1}$
$\frac{1}{\sqrt{4x^2-12x+9}}$	$\sqrt{x^2-8x+15}$	$\sqrt{x-2} + \frac{1}{x-5}$	$\sqrt{\frac{2+x}{5-x}}$	$\sqrt{\frac{x-1}{x+2}}$

Bài 4: Rút gọn biểu thức:

$\sqrt{(4-3\sqrt{2})^2}$	$\sqrt{(2+\sqrt{5})^2}$	$\sqrt{(4+\sqrt{2})^2}$
$\sqrt{6-2\sqrt{5}}$	$\sqrt{7+4\sqrt{3}}$	$\sqrt{12-6\sqrt{3}}$
$\sqrt{17+12\sqrt{2}}$	$\frac{\sqrt{2}-\sqrt{11+6\sqrt{2}}}{\sqrt{6+2\sqrt{5}}-\sqrt{5}}$	$\sqrt{6+2\sqrt{4-2\sqrt{3}}}$

Bài 5: Cho $\triangle ABC$ vuông tại A, đường cao AH.

a) Cho AH = 16, BH = 25. Tính AB, AC, BC, CH.

b) Cho AB = 12, BH = 6. Tính AH, AC, BC, CH.

- Hết -

PHẦN HƯỚNG DẪN GIẢI

Bài 1

Số	121	144	169	225	256	324	361	400	0,01
CBH	11; -11	12 ; -12	13 ; -13	15; -15	14; -14	18; -18	19; -19	20; -20	0,1; -0,1
CBHSH	11	12	13	15	14	18	19	20	0,1

x	4	$\pm 0,3$	-5	0	± 1	13	± 16	0,1	-0,1
x^2	6	0,09	25	0	1	169	256	0,01	0,01
$\sqrt{ x }$	2	$\sqrt{0,3}$	$\sqrt{5}$	0	1	$\sqrt{13}$	4	$\sqrt{0,1}$	$\sqrt{0,1}$
$\sqrt{x^2}$	4	0,3	5	0	1	13	16	0,1	0,1

Bài 2:

a) $\sqrt{0,09} = 0,3$ b) không có c) $\sqrt{0,25} \cdot \sqrt{0,16} = 0,5 \cdot 0,4 = 0,2$ d) $\sqrt{(-4) \cdot (-25)} = 10$

e) $\sqrt{\frac{4}{25}} = \frac{2}{5}$ f) $\frac{6\sqrt{16}}{5\sqrt{0,04}} = \frac{6 \cdot 4}{5 \cdot 0,2} = 24$ g) $\sqrt{0,36} - \sqrt{0,49} = 0,6 - 0,7 = -0,1$

Bài 3: Tìm x để biểu thức sau có nghĩa:

$-2x + 3 \geq 0 \Leftrightarrow x \leq \frac{3}{2}$	$-5x \geq 0 \Leftrightarrow x \leq 0$	$\frac{x}{3} \geq 0 \Leftrightarrow x \geq 0$	$1 + x^2 \geq 0 \Leftrightarrow x \in \mathbb{R}$	$\begin{cases} \frac{4}{x+3} \geq 0 \\ x+3 \neq 0 \end{cases} \Leftrightarrow x > -3$
$\frac{-5}{x^2+6} < 0, \forall x \Rightarrow x \in \emptyset$	$\begin{cases} \frac{1}{-1+x} \geq 0 \\ -1+x \neq 0 \end{cases} \Leftrightarrow x < 1$	$\begin{cases} \frac{2}{x^2} \geq 0 \\ x^2 \neq 0 \end{cases} \Leftrightarrow x \neq 0$	$(x-1)^2 \geq 0 \forall x \Rightarrow x \in \mathbb{R}$	$(x+1)^2 \leq 0 \Leftrightarrow x = -1$
$(2x-3)^2 > 0 \Leftrightarrow x \neq \frac{3}{2}$	$(x-5) \cdot (x-3) \geq 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x \leq 3 \\ x \geq 5 \end{cases}$	$\begin{cases} x-2 \geq 0 \\ x-5 \neq 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x \geq 2 \\ x \neq 5 \end{cases}$	$\begin{cases} \frac{2+x}{5-x} \geq 0 \\ 5-x \neq 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} -2 \leq x \leq 5 \\ x \neq 5 \end{cases} \Leftrightarrow -2 \leq x < 5$	$\begin{cases} \frac{x-1}{x+2} \geq 0 \\ x+2 \neq 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x \geq 1 \\ x \leq -2 \\ x \neq -2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x \geq 1 \\ x < -2 \end{cases}$

Bài 4:

$ 4 - 3\sqrt{2} = 3\sqrt{2} - 4$	$ 2 + \sqrt{5} = 2 + \sqrt{5}$	$\sqrt{(4 + \sqrt{2})^2} = 4 + \sqrt{2}$
$\sqrt{(\sqrt{5} - 1)^2} = \sqrt{5} - 1$	$\sqrt{7 + 4\sqrt{3}} = \sqrt{(\sqrt{3} + 2)^2} = \sqrt{3} + 2$	$\sqrt{(3 - \sqrt{3})^2} = 3 - \sqrt{3}$
$\sqrt{(2\sqrt{2} + 3)^2} = 2\sqrt{2} + 3$	$\begin{aligned} & \frac{2 - \sqrt{(3\sqrt{2} + 2)^2}}{\sqrt{2} \cdot (1 + \sqrt{5} - \sqrt{5})} \\ &= \frac{2 - (3\sqrt{2} + 2)}{\sqrt{2}} = -3 \end{aligned}$	$\begin{aligned} \sqrt{6 + 2\sqrt{4 - 2\sqrt{3}}} &= \sqrt{6 + 2\sqrt{(1 - \sqrt{3})^2}} \\ &= \sqrt{6 + 2(\sqrt{3} - 1)} = \sqrt{4 + 2\sqrt{3}} \\ &= \sqrt{(\sqrt{3} + 1)^2} = \sqrt{3} + 1 \end{aligned}$

Bài 5:

Áp dụng định lý pytago vào tam giác ABH vuông tại H ta có :

$$*) AB^2 = AH^2 + BH^2 = 16^2 + 25^2 = 881 \text{ (cm)}$$

$$\Rightarrow AB = \sqrt{881} \approx 29,68 \text{ (cm)}$$

*) Áp dụng hệ thức lượng ta có

$$+) AH^2 = BH \cdot CH$$

$$\Leftrightarrow 16^2 = 25 \cdot CH \Rightarrow CH = 10,24 \text{ (cm)}$$

$$\text{Do đó } BC = BH + HC = 25 + 10,24 = 35,24 \text{ (cm)}$$

$$+) AC^2 = CH \cdot BC = 10,24 \cdot 35,24 = 360,8576 \Rightarrow AC \approx 19 \text{ (cm)}$$

b) Áp dụng định lý pytago vào tam giác ABH vuông tại H ta có :

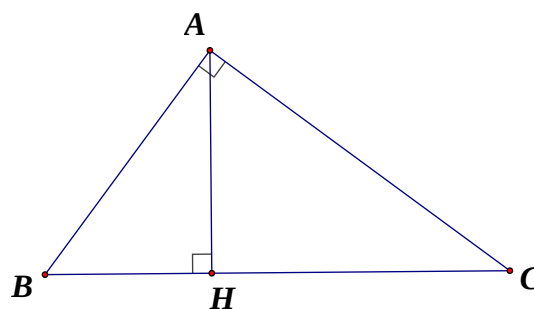
$$*) AB^2 = AH^2 + BH^2 \Leftrightarrow 12^2 = AH^2 + 6^2 \Rightarrow AH^2 = 108 \Rightarrow AH = 6\sqrt{3} \text{ (cm)}$$

*) Áp dụng hệ thức lượng ta có

$$+) AH^2 = BH \cdot CH \Leftrightarrow 108 = 6 \cdot CH \Rightarrow CH = 18 \text{ (cm)}$$

$$\text{Do đó } BC = BH + HC = 6 + 18 = 24 \text{ (cm)}$$

$$+) AC^2 = CH \cdot BC = 18 \cdot 24 = 432 \Rightarrow AC = 12\sqrt{3} \text{ (cm)}$$



- Hết -