

MÔN TOÁN 9

TÀI LIỆU TỰ HỌC TUẦN 1 + 2

PHẦN ĐẠI SỐ

Hoạt Động 1: KIẾN THỨC TRỌNG TÂM

1/ Căn bậc hai:

* Giải phương trình : Dạng 1:

$$\begin{aligned} & \sqrt{A} = B \\ \Leftrightarrow & \begin{cases} B \geq 0 \\ A = B^2 \end{cases} \end{aligned}$$

Dạng 2:

$$\begin{aligned} & \sqrt{A^2} = B \\ \Leftrightarrow & |A| = B \\ \Leftrightarrow & \begin{cases} B \geq 0 \\ A = B \text{ hoặc } A = -B \end{cases} \end{aligned}$$

* Điều kiện xác định của căn thức:

$$\sqrt{A} \text{ có nghĩa (xác định) } \Leftrightarrow A \geq 0$$

* Hằng đẳng thức:

$$\sqrt{A^2} = |A| = \begin{cases} A \text{ nếu } A \geq 0 \\ -A \text{ nếu } A < 0 \end{cases}$$

2/ Khai phương một tích:

$$\sqrt{A \cdot B} = \sqrt{A} \cdot \sqrt{B} \quad (\text{Với } A \geq 0; B \geq 0)$$

Hoạt Động 2: Bài tập và hướng dẫn:

Bài 1: Giải phương trình:

$$a / \sqrt{9x-5} = 7$$

$$b / \sqrt{4x+7} = 3$$

$$c / \sqrt{7+2x} = 5$$

$$d / \sqrt{9x-5} = 4$$

$$e / 2\sqrt{6x-1} + 19 = 31$$

$$f / 15 - 2\sqrt{6x+1} = 7$$

$$g / 7\sqrt{3x-11} + 10 = 45$$

* Hướng dẫn: $a / \sqrt{9x-5} = 4$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} 4 \geq 0 \\ 9x-5 = 4^2 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow 9x-5=16$$

$$\Leftrightarrow 9x = 21$$

$$\Leftrightarrow x = \frac{7}{3}$$

$$S = \left\{ \frac{7}{3} \right\}$$

Bài 2: Giải phương trình:

$$a / \sqrt{(3x-5)^2} = 7$$

$$b / \sqrt{(7x-2)^2} = 11$$

$$c / \sqrt{(6x+1)^2} = 3$$

$$d / \sqrt{(9x+5)^2} = 24$$

$$e / \sqrt{(4x-9)^2} = 15$$

$$a / \sqrt{(3x-5)^2} = 7$$

$$\Leftrightarrow |3x-5| = 7$$

Hướng dẫn: $\Leftrightarrow \begin{cases} 7 \geq 0 \\ 3x-5 = 7 \text{ hoặc } 3x-5 = -7 \end{cases}$

$$\Leftrightarrow 3x = 12 \text{ hoặc } 3x = -2$$

$$\Leftrightarrow x = 4 \text{ hoặc } x = \frac{-3}{2}$$

$$\text{Vậy } S = \left\{ 4; \frac{-3}{2} \right\}$$

Bài 3: Tìm điều kiện của x để các biểu thức sau xác định:

$$a / \sqrt{5x-10}$$

$$b / \sqrt{6x+2}$$

$$c / \sqrt{4-8x}$$

$$d / \sqrt{9x+27}$$

$$e / \sqrt{15x-25}$$

Hướng dẫn: $a / \sqrt{5x-10}$ xác định $\Leftrightarrow 5x - 10 \geq 0$

$$\Leftrightarrow 5x \geq 10$$

$$\Leftrightarrow x \geq 2$$

Vậy biểu thức trên xác định khi $x \geq 2$

Hoạt Động 3: Các câu hỏi thách thức, trở ngại của HS khi thực hiện các nhiệm vụ học tập:

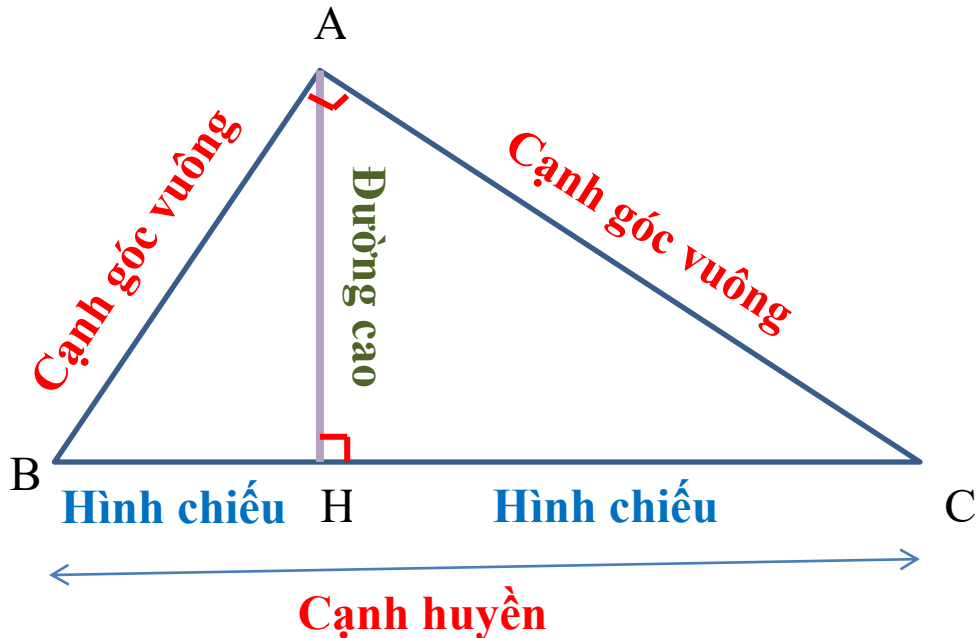
.....

.....

PHẦN HÌNH HỌC

Hoạt Động 1: KIẾN THỨC TRỌNG TÂM

* Các hệ thức lượng trong tam giác vuông:



$$1/(\text{cgv})^2 = \text{Hình chiếu} \cdot \text{Cạnh huyền}$$

$$AB^2 = HB \cdot BC$$

$$AC^2 = HC \cdot BC$$

$$2/ (\text{Đường cao})^2 = \text{Hình chiếu} \cdot \text{Hình chiếu}$$

$$AH^2 = HB \cdot HC$$

$$3/ \text{cgv} \cdot \text{cgv} = \text{Đường cao} \cdot \text{Cạnh huyền}$$

$$AB \cdot AC = AH \cdot BC$$

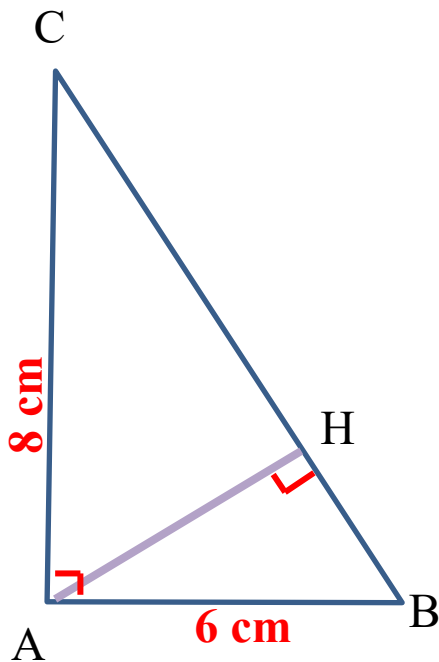
$$4/ \frac{1}{(\text{đường cao})^2} = \frac{1}{(\text{cgv})^2} + \frac{1}{(\text{cgv})^2}$$

$$\frac{1}{AH^2} = \frac{1}{AB^2} + \frac{1}{AC^2}$$

Hoạt Động 2: Bài tập và hướng dẫn:

VD

Cho ΔABC vuông tại A , đường cao AH . Biết $AB = 6\text{cm}$, $AC = 8\text{cm}$. Tính BC , AH , HB , HC .



Xét ΔABC ($\hat{A} = 90^\circ$), đường cao AH :

$$* BC^2 = AB^2 + AC^2 \text{ (định lí Pitago)}$$

$$= 6^2 + 8^2$$

$$= 36 + 64$$

$$= 100$$

$\Rightarrow$

$$BC = 10 \text{ cm}$$

$$* AB \cdot AC = AH \cdot BC$$

$$\Leftrightarrow 6 \cdot 8 = AH \cdot 10$$

$$\Leftrightarrow 48 = AH \cdot 10$$

$$\Leftrightarrow AH = 4,8 \text{ cm}$$

$$* AB^2 = HB \cdot BC$$

$$\Leftrightarrow 6^2 = HB \cdot 10$$

$$\Leftrightarrow 36 = HB \cdot 10$$

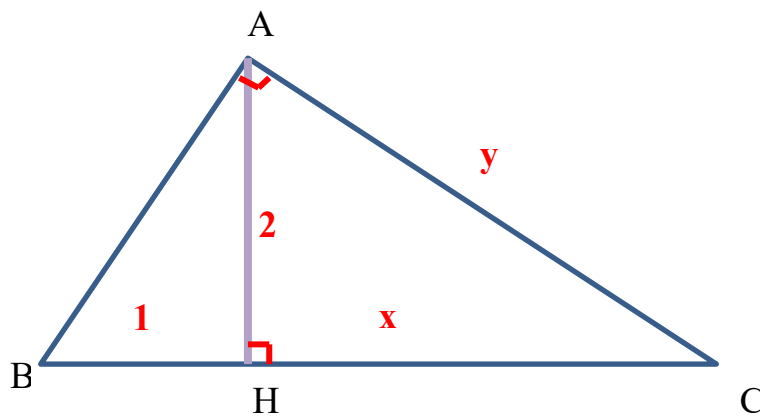
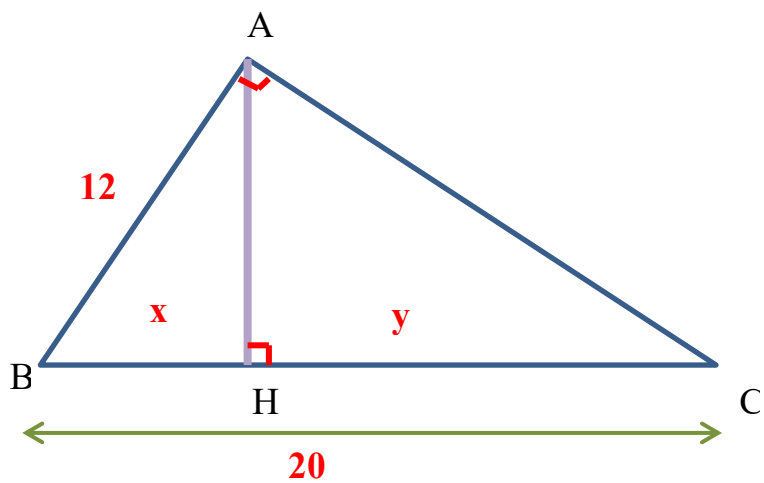
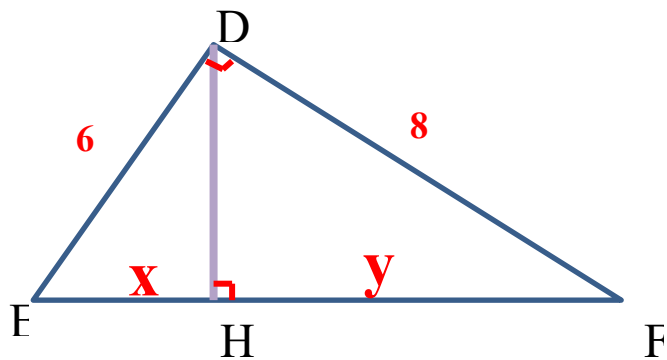
$$\Leftrightarrow HB = 3,6 \text{ cm}$$

$$* BC = HB + HC$$

$$4 \quad \Leftrightarrow 10 = 3,6 + HC$$

$$\Leftrightarrow HC = 6,4 \text{ cm}$$

Bài tập: Tìm x, y :



Hoạt Động 3: Các câu hỏi thách thức, trở ngại của HS khi thực hiện các nhiệm vụ học tập:

.....

.....