

**BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 9**

**HƯỚNG DẪN BÀI TẬP VỀ NHÀ**

**Tài liệu lớp học Off 9.2 CN - 18h - 21h15 - Tối chủ nhật - 23/26 Nguyễn Hồng**

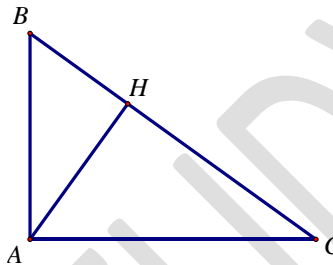
Họ và tên: .....Ngày học: .....

1. (10 điểm) Các con chụp ảnh vở ghi kèm bài tập nhé!

2. Bài tập

**Câu 9.** Cho  $\Delta ABC$  vuông tại A, kẻ đường cao AH. Biết  $AH = 12\text{cm}$ ,  $BC = 25\text{cm}$ . Tính AB, AC.

**HD:**



$$\text{Ta có: } AH^2 = BH \cdot HC \Leftrightarrow 12^2 = BH(25 - BH) \Leftrightarrow 144 = 25 \cdot BH - BH^2 \Leftrightarrow \begin{cases} BH = 16(\text{cm}) \\ BH = 9(\text{cm}) \end{cases}$$

**TH1:** Với  $BH = 16(\text{cm})$

$$\text{Ta có: } BH + HC = BC \Rightarrow HC = BC - BH = 25 - 16 = 9(\text{cm})$$

Áp dụng định lý Pytago:

$$AH^2 + HB^2 = AB^2 \Rightarrow AB = \sqrt{AH^2 + HB^2} = \sqrt{12^2 + 16^2} = 20(\text{cm})$$

$$AH^2 + HC^2 = AC^2 \Rightarrow AC = \sqrt{AH^2 + HC^2} = \sqrt{12^2 + 9^2} = 15(\text{cm})$$

**TH2:** Với  $BH = 9(\text{cm})$

$$\text{Ta có: } BH + HC = BC \Rightarrow HC = BC - BH = 25 - 9 = 16(\text{cm})$$

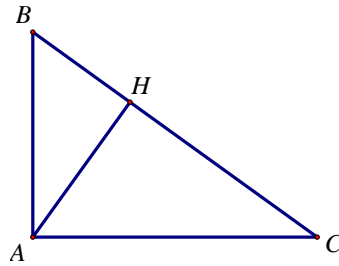
Áp dụng định lý Pytago:

$$AH^2 + HB^2 = AB^2 \Rightarrow AB = \sqrt{AH^2 + HB^2} = \sqrt{12^2 + 9^2} = 15(\text{cm})$$

$$AH^2 + HC^2 = AC^2 \Rightarrow AC = \sqrt{AH^2 + HC^2} = \sqrt{12^2 + 16^2} = 20(\text{cm})$$

**Câu 10.** Cho  $\Delta ABC$  vuông tại A, kẻ đường cao AH. Biết  $AB = 6\text{cm}$ ,  $BH = 3\text{cm}$ . Tính AH, AC, CH.

**HD:**



Áp dụng định lý Pytago:  $AH^2 + HB^2 = AB^2 \Rightarrow AH = \sqrt{AB^2 - HB^2} = \sqrt{6^2 - 3^2} = 3\sqrt{3}$

Ta có:  $AH^2 = BH \cdot CH \Rightarrow CH = \frac{AH^2}{BH} = \frac{(3\sqrt{3})^2}{3} = 9(\text{cm})$

Áp dụng định lý Pytago:  $AH^2 + HC^2 = AC^2 \Rightarrow AC^2 = \sqrt{AH^2 + HC^2} = \sqrt{(3\sqrt{3})^2 + 9^2} = 6\sqrt{3}$

### ĐẠI SỐ

**Câu 1.** Tìm căn bậc hai và căn bậc hai số học của các số 49; 50; 9; 100

**HD:**

Căn bậc hai của 49 là 7 và  $-7$  (vì  $7^2 = 49$  và  $(-7)^2 = 49$ ).

Căn bậc hai số học của 49 là 7 (vì  $7 > 0$  và  $7^2 = 49$ )

Căn bậc hai của 50 là  $5\sqrt{2}$  và  $-5\sqrt{2}$  (vì  $(5\sqrt{2})^2 = 49$  và  $(-5\sqrt{2})^2 = 49$ ).

Căn bậc hai số học của 50 là  $5\sqrt{2}$  (vì  $5\sqrt{2} > 0$  và  $(5\sqrt{2})^2 = 49$ )

Căn bậc hai của 9 là 3 và  $-3$  (vì  $3^2 = 9$  và  $(-3)^2 = 9$ ).

Căn bậc hai số học của 9 là 3 (vì  $3 > 0$  và  $3^2 = 9$ )

Căn bậc hai của 100 là 10 và  $-10$  (vì  $10^2 = 100$  và  $(-10)^2 = 100$ ).

Căn bậc hai số học của 100 là 10 (vì  $10 > 0$  và  $10^2 = 100$ )

**Câu 2.** Rút gọn

a)  $\sqrt{(\sqrt{5}-3)^2}$ ;  $\sqrt{(4-\sqrt{15})^2}$ ;  $\sqrt{(-11)^2}$

**HD:**

$$\sqrt{(\sqrt{5}-3)^2} = |\sqrt{5}-3| = 3-\sqrt{5}$$

$$\sqrt{(4-\sqrt{15})^2} = |4-\sqrt{15}| = 4-\sqrt{15}$$

$$\sqrt{(-11)^2} = |-11| = 11$$

b)  $\sqrt{(x-2)^2}$  với  $x < 1$ .

**HD:**

$$\sqrt{(x-2)^2} = |x-2|$$

Ta có:  $x < 1 \Leftrightarrow x - 2 < 1 - 2 \Leftrightarrow x - 2 < -1 \Leftrightarrow x - 2 < 0$

$$\Rightarrow \sqrt{(x-2)^2} = |x-2| = 2-x$$

**Câu 3. Rút gọn**

a)  $\sqrt{(2+\sqrt{2})^2} + \sqrt{(\sqrt{2}-2)^2}$

b)  $\sqrt{6+4\sqrt{2}} - \sqrt{6-4\sqrt{2}}$

c)  $\sqrt{14+6\sqrt{5}} + \sqrt{14-6\sqrt{5}}$

**HD:**

a)  $\sqrt{(2+\sqrt{2})^2} + \sqrt{(\sqrt{2}-2)^2}$

$$= |2+\sqrt{2}| + |\sqrt{2}-2|$$

$$= 2+\sqrt{2}+2-\sqrt{2}$$

$$= 4$$

b)  $\sqrt{6+4\sqrt{2}} - \sqrt{6-4\sqrt{2}}$

$$= \sqrt{2+4\sqrt{2}+4} - \sqrt{2-4\sqrt{2}+4}$$

$$= \sqrt{(\sqrt{2}+2)^2} - \sqrt{(\sqrt{2}-2)^2}$$

$$= |\sqrt{2}+2| - |\sqrt{2}-2|$$

$$= \sqrt{2}+2 - (2-\sqrt{2})$$

$$= \sqrt{2}+2-2+\sqrt{2} = 2\sqrt{2}$$

c)  $\sqrt{14+6\sqrt{5}} + \sqrt{14-6\sqrt{5}}$

$$= \sqrt{9+6\sqrt{5}+5} + \sqrt{9-6\sqrt{5}+5}$$

$$= \sqrt{(3+\sqrt{5})^2} + \sqrt{(3-\sqrt{5})^2}$$

$$= |3+\sqrt{5}| + |3-\sqrt{5}|$$

$$= 3+\sqrt{5}+3-\sqrt{5} = 6$$