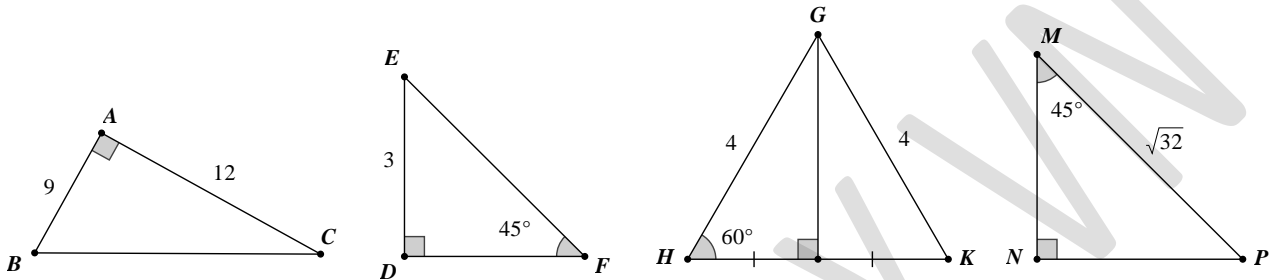


BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 8
HƯỚNG DẪN BÀI TẬP VỀ NHÀ
Tài liệu lớp học 8A - 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên: Ngày học:

Câu 1. Tính độ dài đoạn thẳng trong các hình sau:



HD:

a) $BC^2 = AB^2 + AC^2 = 225 \Rightarrow BC = 15$

b) $\triangle DEF$ cân tại D $\Rightarrow DF = 3$. $EF^2 = DE^2 + DF^2 = 18 \Rightarrow EF = \sqrt{18}$

c) $\triangle HGK$ đều $\Rightarrow GH = GK = HK = 4$

d) $\triangle MNP$ cân tại N

$MN^2 + NP^2 = MP^2 \Rightarrow 2MN^2 = 32 \Rightarrow MN^2 = 16 \Rightarrow MN = 4$. Vậy $MN = NP = 4$

Câu 2. Cho tam giác nhọn ABC, AB = 13 cm, AC = 15 cm. Kẻ $AD \perp BC$ ($D \in BC$). Biết $BD = 5$ cm.

Tính CD.

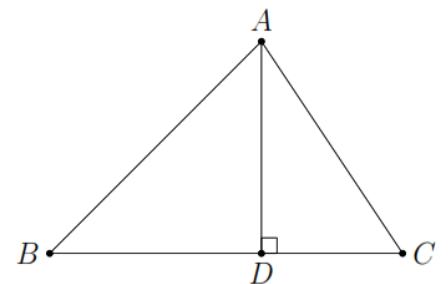
HD:

Tam giác ABD vuông tại D nên theo định lí Pythagore ta có :

$AD^2 = AB^2 - BD^2 = 13^2 - 5^2 = 144 \Rightarrow AD = 12$ cm.

Tam giác ACD vuông tại D nên theo định lí Pythagore ta có :

$CD^2 = AC^2 - AD^2 = 15^2 - 12^2 = 81 \Rightarrow CD = 9$ cm.



Câu 3. Cho tam giác ABC vuông cạnh huyền AB = $\sqrt{117}$ cm, BC = 6 cm. Gọi K là trung điểm của AC

. Tính độ dài BK.

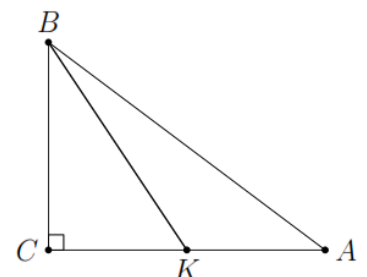
HD:

Tam giác ABC có cạnh huyền AB nên $\triangle ABC$ vuông tại C. Do đó

$AC^2 = AB^2 - BC^2 = 117 - 36 = 81 \Rightarrow AC = 9 \Rightarrow CK = \frac{9}{2}$ cm.

Tam giác BCK vuông tại C nên

$BK^2 = BC^2 + CK^2 = 36 + \frac{81}{4} = \frac{225}{4} \Rightarrow BK = 7,5$ cm.



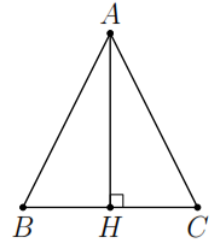
Câu 4: Cho tam giác ABC, đường cao AH. Biết $AC = 15$ cm, $AH = 12$ cm, $BH = 9$ cm. Hỏi tam giác ABC là tam giác gì?

HD:

Tam giác ABH vuông tại H nên theo định lý Py-ta-go ta có

$$AB^2 = AH^2 + BH^2 = 12^2 + 9^2 = 225 \Rightarrow AB = 15 \text{ cm.}$$

Do đó $AB = AC$ nên $\triangle ABC$ cân tại A.



Câu 5: Cho tam giác ABC nhọn, cân tại A. Kẻ BH vuông góc với AC tại H. Tính độ dài cạnh BC biết

a) $HA = 7$ cm, $HC = 2$ cm.

b) $AB = 5$ cm, $HA = 4$ cm.

HD:

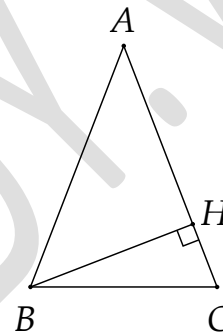
a) $AB = AC = HA + HC = 9$ cm.

Dùng định lý Py-ta-go ta có

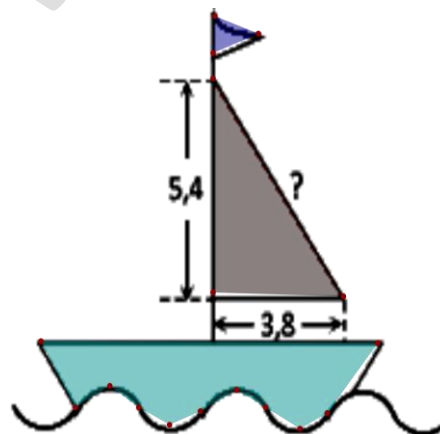
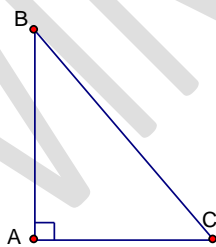
$$\begin{aligned} BC^2 &= BH^2 + HC^2 \\ &= AB^2 - AH^2 + HC^2 \end{aligned}$$

Từ đó $BC = 6$ cm.

b) Làm tương tự câu a, tính được $HC = 1$ cm $\Rightarrow BC = \sqrt{10}$ cm.



Câu 6: Cho hình vẽ bên. Tính chiều dài của cánh buồm?
(Làm tròn đến hàng phần trăm).



HD:

Xét tam giác ABC vuông tại A

$$BC = \sqrt{5,4^2 + 3,8^2} \approx 6,60 \text{ (định lý Pythagore)}$$

Chiều dài của cánh buồm 6,60