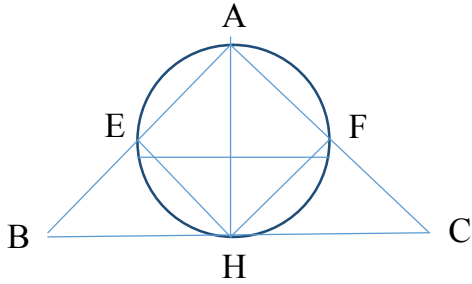


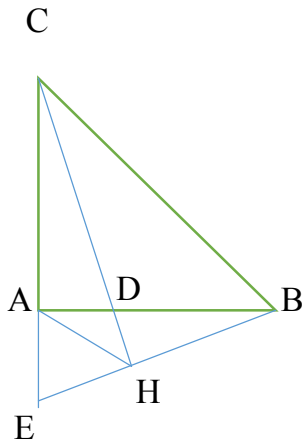
CHÀO CÁC EM, CÁC EM THAM KHẢO BÀI GIẢI TUẦN 25 ĐỂ ĐIỀU
CHỈNH BÀI LÀM CỦA MÌNH NHÉ!
BÀI GIẢI VỀ CÁC GÓC TRONG ĐƯỜNG TRÒN VÀ TỨ GIÁC NỘI TIẾP

Bài 1:



- a) CM: tứ giác AEHF là hình chữ nhật
Ta có: góc AEH = 90^0 (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn đường kính AH)
Góc AFH = 90^0 (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn đường kính AH)
Góc EAF = 90^0 (tam giác ABC vuông tại A)
Nên tứ giác AEHF là hình chữ nhật.
- b) CM: tứ giác EFCB nội tiếp
Xét 2 tam giác vuông: AHB và AEH
Ta có: góc BAH là góc chung
Nên tam giác AHB đồng dạng tam giác AEH
Suy ra: góc ABH = góc EHA
Mà : góc EHA = góc AFE (góc nội tiếp cùng chắn cung AE)
Do đó: góc ABH = góc AFE
Hay : góc BEH = góc AFE
Suy ra: tứ giác EFCB nội tiếp (tứ giác có góc ngoài tại một đỉnh bằng góc trong đối diện với đỉnh đó).

Bài 2:



a) CM: tứ giác AHBC nội tiếp:

Ta có: góc CAB = 90^0 (tam giác ABC vuông tại A)

góc CHB = 90^0 (gt)

Suy ra: góc CAB = góc CHB

Vậy tứ giác AHCB nội tiếp đường tròn đường kính CB(hai đỉnh cùng kề một cạnh cùng nhìn một cạnh dưới hai góc bằng nhau).

b) Tính góc AHE

Ta có tứ giác AHCB nội tiếp đường tròn đường kính CB (cmt)

Mà góc AHE là góc ngoài tại đỉnh H của tứ giác AHCB

Nên góc AHE = góc ACB

Vì góc ACB = 45^0 (tam giác ABC vuông cân tại A)

Nên góc AHE = 45^0

c) CM: EA.EC = EH.EB

Xét tam giác EHA và tam giác ECB

Ta có: góc E là góc chung

Góc EHA = góc ACB (cmt)

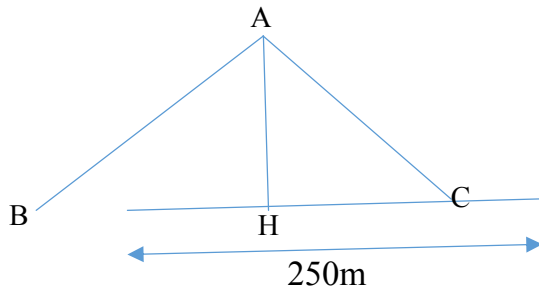
Suy ra tam giác EHA đồng dạng tam giác ECB (g-g)

Nên $\frac{EA}{EB} = \frac{EH}{EC}$

Vậy: EA. EC = EH.EB

BÀI GIẢI TOÁN THỰC TẾ VỀ HỆ THỨC LƯỢNG TRONG TAM GIÁC VUÔNG

Bài 1:



Ta có: $\triangle AHB$ vuông tại H (gt)

Nên: $\tan B = \frac{AH}{BH}$

Suy ra: $BH = \frac{AH}{\tan B} = \frac{AH}{\tan 30^\circ}$

Mà : $\triangle AHC$ vuông tại H (gt)

Nên: $\tan C = \frac{AH}{HC}$

Suy ra: $HC = \frac{AH}{\tan C} = \frac{AH}{\tan 40^\circ}$

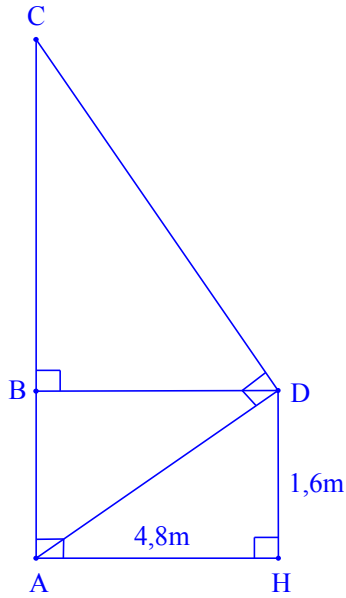
Vì: $BH + HC = BC$

$$\frac{AH}{\tan 30^\circ} + \frac{AH}{\tan 40^\circ} = 250$$

$$AH \left(\frac{1}{\tan 30^\circ} + \frac{1}{\tan 40^\circ} \right) = 250$$

$$AH = 250 : \left(\frac{1}{\tan 30^\circ} + \frac{1}{\tan 40^\circ} \right) \approx 85,5 \text{ m}$$

Vậy hai ngư dân đứng cách nhau 85,5 m.



Bài 2:

- ♦ Xét tứ giác ABDH có:

$$\hat{A} = \hat{B} = \hat{H} = 90^\circ \text{ (hình vẽ)}$$

\Rightarrow Tứ giác ABDH là hình chữ nhật (dấu hiệu nhận biết)

$\Rightarrow BA = DH = 1,6\text{m}$; $BD = AH = 4,8\text{m}$

- ♦ Xét $\triangle ADC$ vuông tại D và DB là đường cao, ta có:

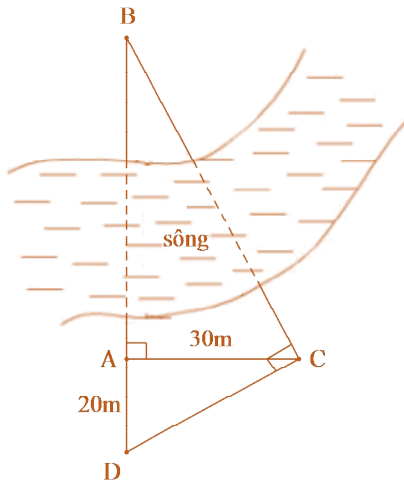
$$DB^2 = BA \cdot BC \text{ (hệ thức lượng)}$$

$$\Rightarrow BC = \frac{DB^2}{BA} = \frac{4,8^2}{1,6} = 14,4\text{m}$$

$$\Rightarrow AC = AB + BC = 1,6 + 14,4 = 16\text{m}$$

- ♦ Vậy chiều cao của cây dừa là 16m

Bài 3:



- ♦ Xét $\triangle BCD$ vuông tại C và CA là đường cao, ta có:

$$AB \cdot AD = AC^2 \text{ (hệ thức lượng)}$$

$$\Rightarrow AB = \frac{AC^2}{AD} = \frac{30^2}{20} = 45\text{m}$$

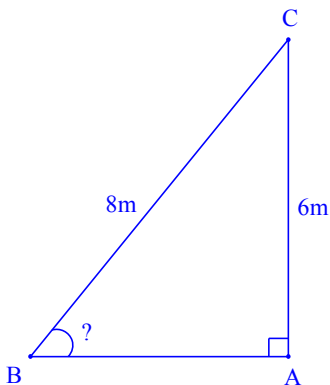
- ♦ Xét $\triangle ABC$ vuông tại A, ta có:

$$\tan \angle ACB = \frac{AB}{AC} = \frac{45}{30} = 1,5 \text{ (tỉ số lượng giác của góc nhọn)}$$

$$\Rightarrow \hat{A}CB \approx 56^{\circ}18'$$

- ♦ Vậy tính độ dài $AB = 45\text{m}$ và số đo góc ACB là $56^{\circ}18'$

Bài 4:



- ♦ Xét $\triangle ABC$ vuông tại A, ta có:

$$\sin B = \frac{AC}{BC} = \frac{6}{8} = \frac{3}{4} \text{ (tỉ số lượng giác của góc nhọn)}$$

$$\Rightarrow \hat{B} \approx 48^{\circ}35'$$

- ♦ Vậy góc giữa thang tre với mặt đất là $48^{\circ}35'$