



DEVOIR SUR LA TRIGONOMÉTRIE DANS LE TRIANGLE QUELCONQUE



Exercice 1

1) Une partie de la toiture du pavillon ci-dessous forme un triangle ABC.

On donne :

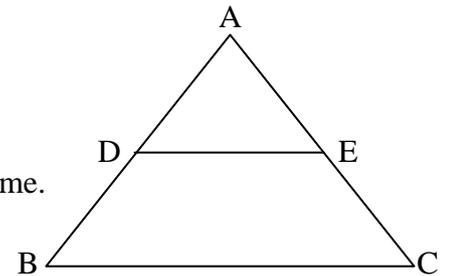
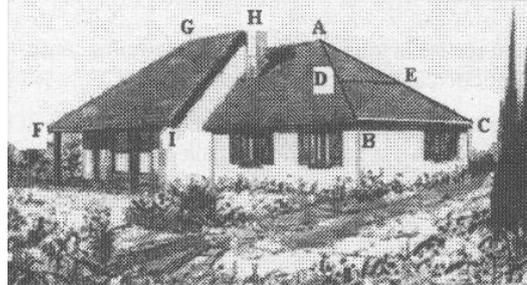
$AB = 5,8 \text{ m}$

$AC = 5,8 \text{ m}$

$BC = 8,5 \text{ m}$

$BAC = 92^\circ$

$(DE) \parallel (BC)$



- a) Indiquer la nature du triangle ABC, en justifiant la réponse.
- b) Calculer, en degré, les mesures des angles ABC et ACB .
- c) Sachant que D est le milieu de $[AB]$, calculer DE. Arrondir au dixième.

2) Une autre partie du toit a la forme d'un trapèze FGHI.

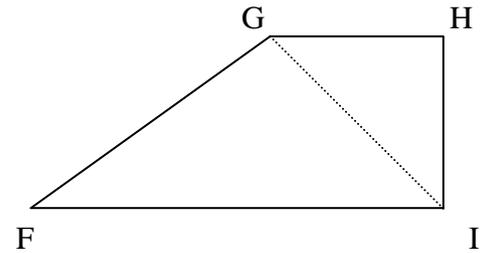
On donne : $GHI = 90^\circ$ $HIF = 90^\circ$

$FG = 5,3 \text{ m}$ $GH = 2,5 \text{ m}$

$HI = 4 \text{ m}$ $FI = 6 \text{ m}$

Calculer :

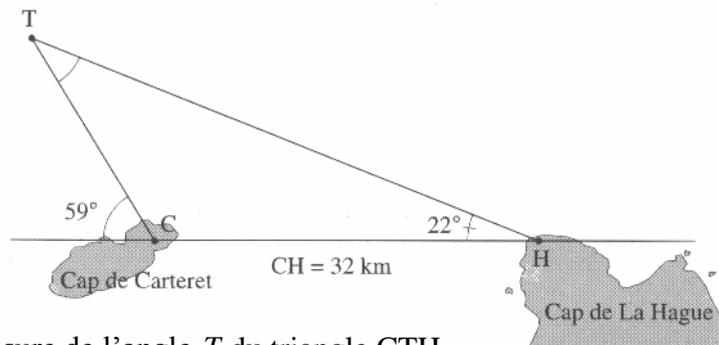
- a) la longueur GI, en mètre, arrondie à 0,1 ;
- b) la mesure de l'angle GIH , en degré, arrondie à l'unité ;
- c) la mesure de l'angle FGI , en degré, arrondie à l'unité ;
- d) l'aire, en m^2 , du trapèze FGHI arrondie au dixième.



(D'après sujet de BEP secteur 2 Groupement académique Est Session 2002)

Exercice 2

Lors d'une forte tempête dans la Manche, une station de radio C située au Cap de Carteret, sur l'île d'Aurigny, capte un message de détresse en provenance d'un transporteur T. Ce même signal de détresse est également capté par une autre station radio H située au Cap de la Hague. Dans le premier cas, le signal provient d'une direction faisant un angle de 59° avec la droite (CH). Dans le deuxième cas, il fait un angle de 22° avec la droite (CH). La situation est représentée par le schéma suivant :



Calculer, en degré, la mesure de l'angle T du triangle CTH.
Calculer, en km, la distance TH. On donnera le résultat arrondi au kilomètre.

(D'après sujet de BEP secteur 3 Groupement interrégional Ouest Session 2001)