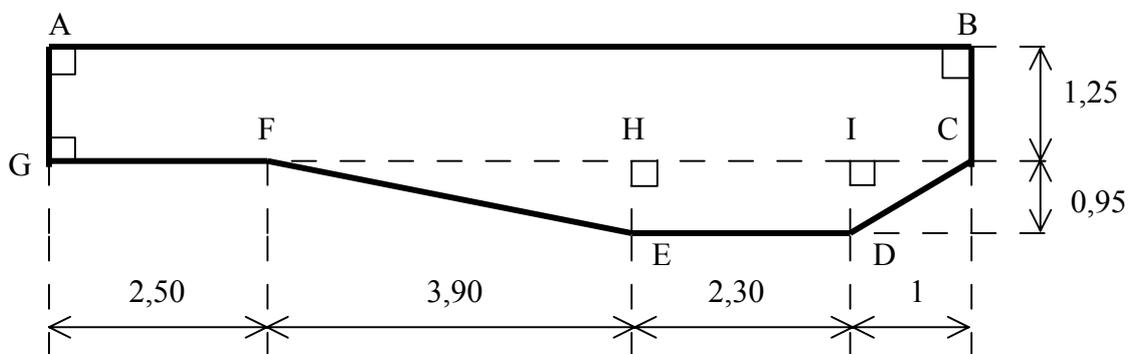


Discipline : Mathématiques	Durée : 20 min
Unité(s) : Relations trigonométriques dans le triangle rectangle	
Secteur(s) : 2 (Bâtiment)	
<ul style="list-style-type: none"> • La clarté des raisonnements et la qualité de rédaction interviendront dans l'appréciation des copies. • Calculatrice électronique autorisée : <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non • Formulaire officiel de mathématiques à disposition. 	

Établissement – Ville :	Date :	Note : ... / 10
NOM – Prénom du candidat :		
Professeur responsable :		

CORRIGE

Une entreprise de maçonnerie propose des piscines dont la coupe est schématisée ci-dessous :



Les côtes sont exprimées en mètres. Le schéma n'est pas à l'échelle.

1. Préciser la nature des figures suivantes :
 - 1.1. ABCG : rectangle /1
 - 1.2. CDEF : trapèze /2

2. La pente p de la piscine est donnée par : $p = \tan \widehat{HFE}$.
Calculer p . Arrondir le résultat 0,01.

$$p = \tan \widehat{HFE}$$

$$p = \frac{HE}{HF}$$

$$p = \frac{0,95}{3,90}$$

$$p = 0,24$$

La pente de la piscine est 0,24. /2

3. La pente est égale à 0,24. Calculer à l'aide de la calculatrice, en degré, la mesure de l'angle \widehat{HFE} ; arrondir le résultat à l'unité.

$$\tan \widehat{HFE} = 0,24 \text{ d'où } \widehat{HFE} = 13,49^\circ$$

La mesure de l'angle \widehat{HFE} est égale 13°

/2

4. Calculer, en m, la mesure de EF à l'aide d'une relation trigonométrique de l'angle \widehat{HEF} dont la mesure est égale à 77° . Arrondir le résultat à 0,01

$$\sin \widehat{HEF} = \sin 77^\circ$$

$$\sin 77^\circ = \frac{FH}{FE}$$

$$\sin 77^\circ = \frac{3,90}{FE}$$

$$0,974 = \frac{3,90}{FE}$$

$$EF = \frac{3,90}{0,974}$$

$$EF = 4,004 \text{ soit } EF = 4,00 \text{ m}$$

/3