

Date
 Nom
 Prénom

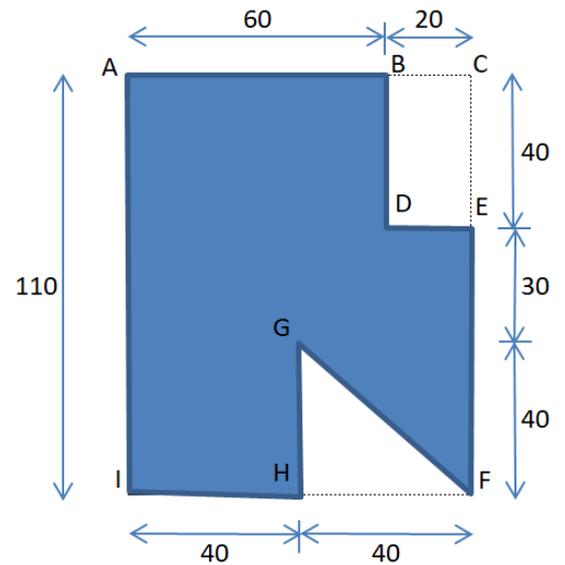
Travail à distance

PARTIE 1 – Mathématiques

Question 1 : calcul de surface

Les cotes de la figure sont données en cm

1. Calculer l'aire du rectangle ACFI

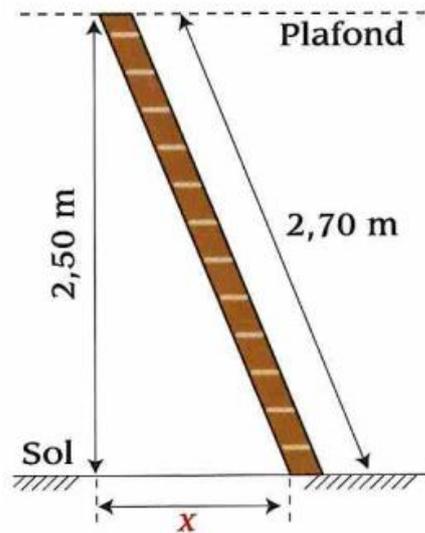


2. Calculer l'aire du rectangle BCDE

3. Calculer l'aire du triangle FGH

4. Puis en déduire l'aire de la figure ABDEFGHI, et convertir ce résultat en m²

Question 2 : Pythagore



Vous avez acheté un escalier pliant de 2.70 m pour monter au grenier.

La hauteur sous plafond est de 2.50 m.

On vous demande de calculer la longueur x de dégagement qu'il faut prévoir.

Pour cela :

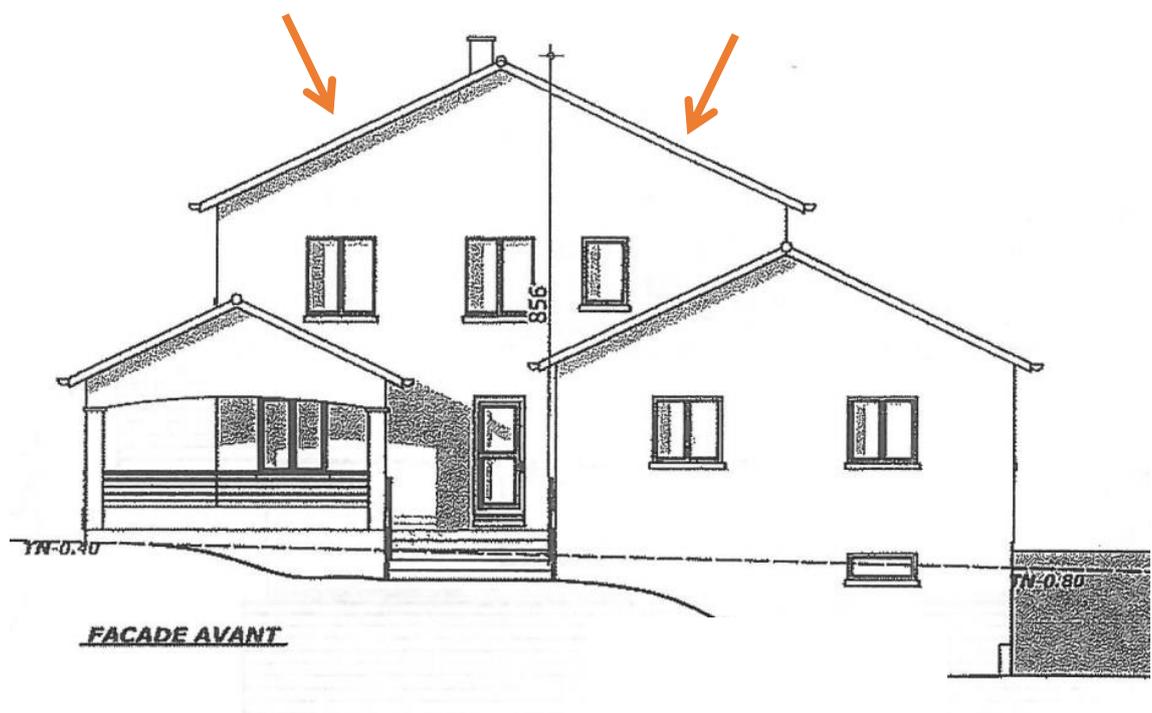
- Rappeler la formule du théorème de Pythagore
- Puis à l'aide de ce théorème calculer la longueur x

PARTIE 2 – Mathématiques appliquées

Question 1 : Etude de plans

Support : dossier de plans envoyés par mail ETUDES DE CAS DOSSIER TECHNIQUE – session 2018 : pavillon avec garage à voitures

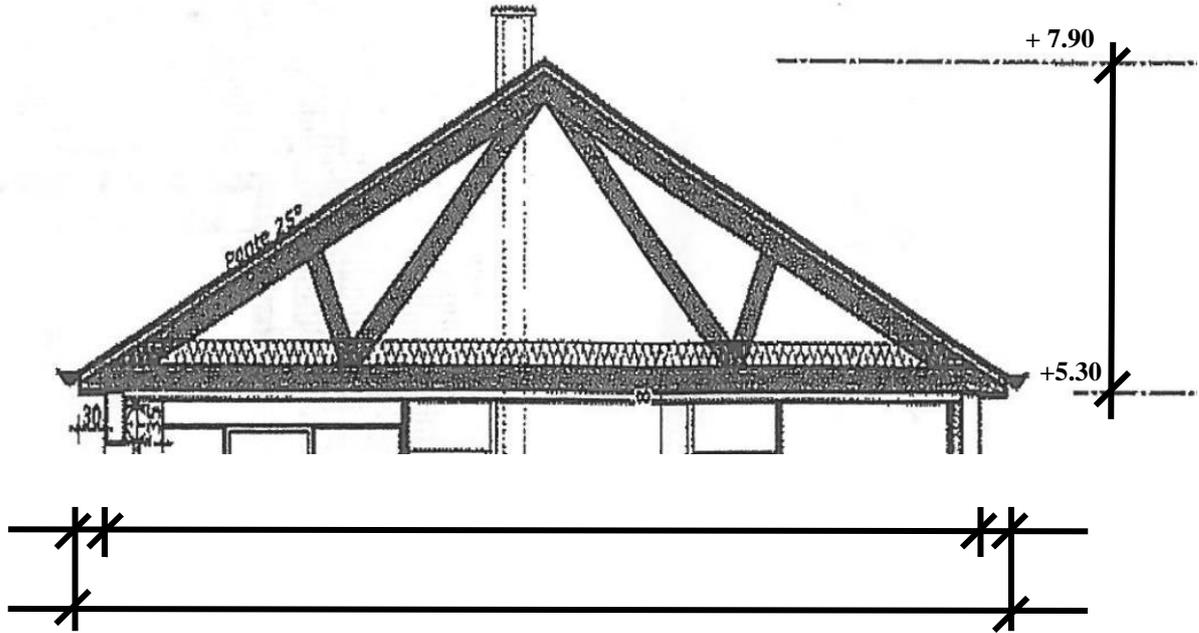
L'étude porte sur la toiture supérieure, pour les besoins du sujet, contrairement au descriptif des travaux, on mettra en œuvre une tuile terre cuite à emboîtement.



1. A l'aide du plan de l'étage, calculer la longueur du faîtage sachant que le débord de toit de chaque côté est de 50 cm.

2. A l'aide de la coupe et du plan de l'étage, calculer la longueur du rampant :

- sur le plan de l'étage, chercher la largeur du bâtiment :
- sur la coupe, chercher la valeur du débord de toit :
- calculer la hauteur :



- Reporter sur la coupe ci-dessous vos résultats
- Puis calculer la longueur du rampant de toit

3. A l'aide des valeurs trouvées aux positions 1 et 2, calculer la surface de la toiture (somme des 2 versants) :

4. Sachant qu'il faut 10.5 tuiles par m^2 , combien de tuiles faut-il pour couvrir le toit ?

PARTIE 3 – Gestion

Complétez la facture suivante, et indiquez ci-dessous le détail de vos calculs

Désignation	U	Quantité	PU HT €	TOTAL €
Fourniture et pose de moignons	u	2.00	32.00	A
Fourniture et pose de coudes	u	4.00	B	72.00
Fourniture et pose de descentes	ml	10.60	28.00	C
Fourniture et pose de main courante	ml	23.60	D	578.20

Total HT	E
TVA 20 %	F
Total TTC	G

Indiquez le détail des calculs ci-dessous

A :

B :

C :

D :

E :

F :

G :
