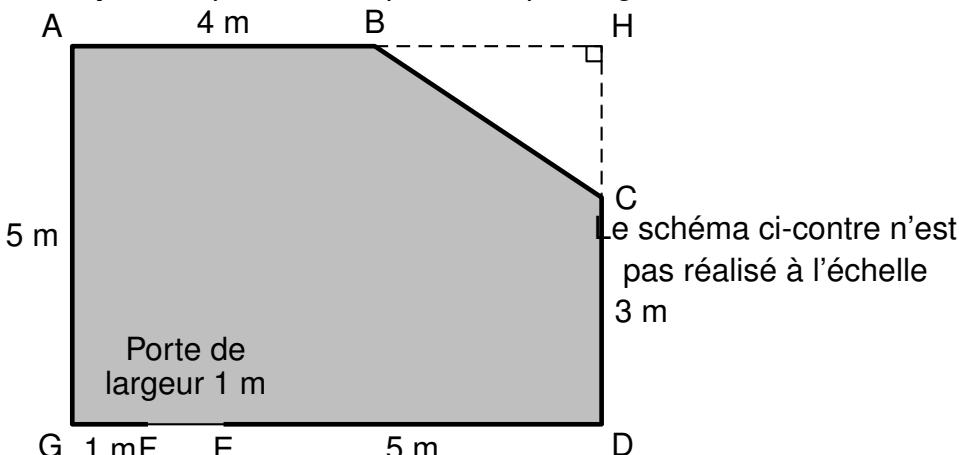


Monsieur Chapuis souhaite changer le carrelage et les plinthes¹ dans le salon de son appartement. Pour cela il doit acheter des carreaux, de la colle et des plinthes en bois qui seront clouées. Il dispose des documents suivants :

Document 1 : **plan**, la pièce correspond à la partie grisée



Document 2

Carrelage

Taille d'un carreau : $50 \text{ cm} \times 50 \text{ cm}$

Epaisseur d'un carreau : $0,9 \text{ cm}$

Conditionnement: $1,25 \text{ m}^2$ par boîte

Prix : $19,95 \text{ €}$ par boîte

Plinthe

Forme: rectangulaire de longueur 1 m

Vendue à l'unité

Prix: $2,95 \text{ €}$ la plinthe en bois

Document 3

Colle pour le carrelage

Conditionnement: sac de 25 kg

Rendement (aire que l'on peut coller) : 4 m^2 par sac

Prix : 22 € le sac

Paquet de clous pour les plinthes

Prix: $5,50 \text{ €}$ le paquet

1. (a) En remarquant que la longueur GD est égale à 7 m , déterminer l'aire du triangle BCH.
(b) Montrer que l'aire de la pièce est 32 m^2 .
2. Pour ne pas manquer de carrelage ni de colle, le vendeur conseille à monsieur Chapuis de prévoir une aire supérieure de 10% à l'aire calculée à la question 1.
Monsieur Chapuis doit acheter des boîtes entières et des sacs entiers.
Déterminer le nombre de boîtes de carrelage et le nombre de sacs de colle à acheter.
3. Le vendeur recommande aussi de prendre une marge de 10% sur la longueur des plinthes.
Déterminer le nombre total de plinthes que monsieur Chapuis doit acheter pour faire le tour de la pièce.
On précise qu'il n'y a pas de plinthe sur la porte.
4. Quel est le montant de la dépense de monsieur Chapuis, sachant qu'il peut se contenter d'un paquet de clous ? Arrondir la réponse à l'euro près.

¹Une plinthe est un élément décoratif de faible hauteur fixé au bas des murs le long du sol.