

Question 2

5 points – calculer des images, revenir à la quantité, automatiser

Une pompe de relevage consomme $3,2 \text{ kW h}$ par heure de fonctionnement : $E(t) = 3,2t$, où t est la durée en heures.

- a. Calculer $E(3)$ et $E(7,5)$. 1,5 pt
b. Le compteur indique 40 kW h. Écrire l'équation à résoudre, la résoudre, puis vérifier le résultat. 2 pts
c. Dans un tableur, la durée est en A2. Écrire la formule qui donne l'énergie en B2, puis compléter la fonction Python :

```
def energie(t):
    return .....
```

- d.** Cette fonction Python permet-elle de répondre directement à la question b ? Expliquer.

Question 3**5 points – tableau de valeurs, tracé et lecture graphique**

Une gaine technique coûte 8 € le mètre : $f(x) = 8x$.

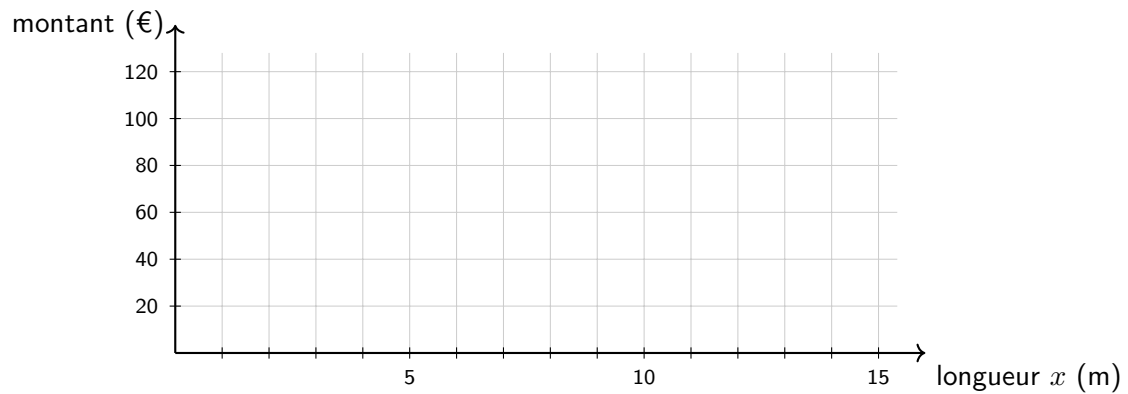
a. Compléter le tableau de valeurs.

1,5 pt

Longueur x (m)	0	5	10	15
Montant $f(x)$ (€)				

b. Placer les points et tracer la droite à la règle, en indiquant les deux points utilisés.

2 pts



c. Lire graphiquement la longueur que l'on obtient pour 60 €, puis vérifier ce résultat par le calcul. 1,5 pt

Question 4

5 points – un poste de devis, du plan à la facture

Le plan d'une façade est à l'échelle 1/100 : une longueur réelle est cent fois plus grande que celle mesurée sur le papier. Sur le plan, la façade mesure 15 cm de long et 4 cm de haut. Le bardage posé est facturé 18,5 € le mètre carré hors taxes.

- | | |
|---|--------|
| a. Calculer la longueur et la hauteur réelles, en mètres. | 1 pt |
| b. En déduire la surface à barder. | 0,5 pt |
| c. Calculer le montant hors taxes de ce poste. | 1,5 pt |
| d. La TVA est de 20 %. Calculer son montant, puis le prix à payer. | 1 pt |
| e. Le client dispose de 1600 € hors taxes. Quelle surface au maximum peut-il faire barder ? Arrondir au dixième de mètre carré. | 1 pt |