

Interrogation C2 – Sujet A

Chapitre 7 – Notion de fonction

Seconde Bac Pro – Mathématiques

Version professeur

Édition : 27 septembre 2026

Capacité(s) : C2 – Calculer ou lire l'image d'un nombre ; calculer des images en série : tableur et Python

Durée : 10 minutes **Barème** : sur 10 points

Aides autorisées : calculatrice autorisée

Question 1

4 points

- a. La consommation d'un appareil est $E(t) = 2,4t + 1,5$, en kilowattheures, avec t en heures. Calculer $E(5)$, puis interpréter par une phrase.
- b. Soit $f(x) = (x + 4)(x - 2)$. Calculer $f(3)$ et $f(-1)$.

Correction — Question 1

- a. $E(5) = 2,4 \times 5 + 1,5 = 12 + 1,5 = 13,5$. Après 5 h, l'appareil a consommé 13,5 kW h. 2 pts
- b. $f(3) = (3 + 4)(3 - 2) = 7 \times 1 = 7$. 1 pt
- $f(-1) = (-1 + 4)(-1 - 2) = 3 \times (-3) = -9$. 1 pt
- Barème* : au a., 1 pt pour le calcul, 0,5 pt pour l'unité, 0,5 pt pour la phrase. Au b., 1 pt par image, dont 0,5 pt pour le remplacement écrit avec les parenthèses. *Erreur fréquente* : écrire $f(-1) = -1 + 4 \times -1 - 2$; sans les parenthèses, le signe se perd.

Question 2

3 points

Le tableau donne la température extérieure relevée par une sonde.

Heure t (h)	6	9	12	15	18
Température $T(t)$ (°C)	11	14	19	21	16

- a. Donner l'image de 9 puis celle de 18, en employant la notation d'une fonction.
- b. Ce tableau permet-il de donner $T(10)$? Justifier.

Correction — Question 2

- a. $T(9) = 14$ et $T(18) = 16$, en degrés Celsius. 2 pts
- b. **Non** : 10 ne figure pas sur la ligne des heures. Le tableau ne donne que les images des entrées qu'il contient. 1 pt
- Barème* : au a., 1 pt par image écrite avec la notation $T(\dots) = \dots$; une valeur juste sans la notation vaut 0,5 pt. Au b., 0,5 pt pour le « non », 0,5 pt pour la justification. *Erreur fréquente* : lire dans la mauvaise colonne, ou inventer $T(10)$ entre 14 et 19.

Question 3

3 points

On veut les images de $E(t) = 2,4t + 1,5$ pour $t = 0, 1, 2, \dots, 10$.

- a. Les valeurs de t sont saisies dans un tableur en colonne A, à partir de A2. Quelle formule saisir en B2, avant de la recopier vers le bas ?
- b. Compléter la fonction Python qui renvoie $E(t)$.

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

Correction — Question 3

a. `=2,4*A2+1,5` (ou `=2.4*A2+1.5` selon le réglage du tableur). 1,5 pt

b. `return 2.4*t + 1.5` 1,5 pt

Barème : au a., 1 pt pour la référence A2, 0,5 pt pour le signe = et les coefficients. Au b., 1 pt pour l'expression, 0,5 pt pour le point décimal : en Python, le séparateur décimal est toujours le point. *Erreur fréquente* : au a., écrire `=2,4*t+1,5`. Le tableur ne connaît pas *t*, il connaît des cellules.