

Contrôle Seconde n°2

**Vous devez détailler vos calculs.**

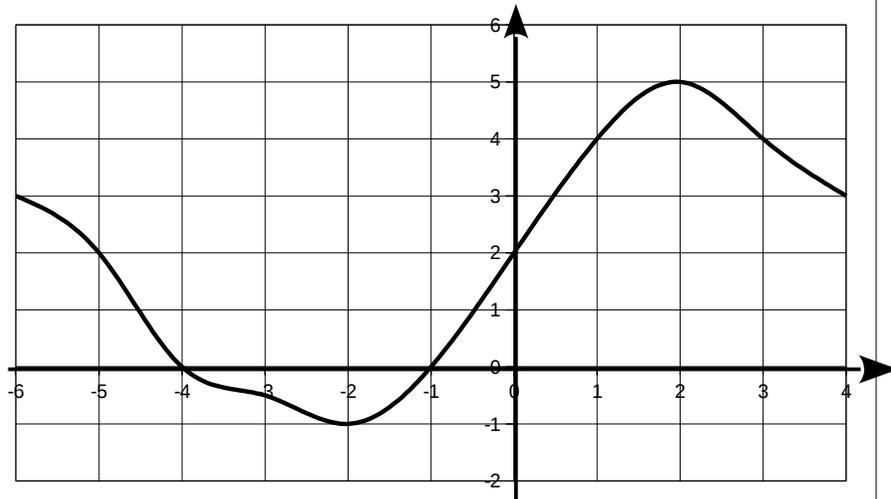
**Les questions pour la note scientifique sont notées d'un Ⓢ, le tronc commun d'un Ⓣ.**

**Vous devez traiter TOUT le sujet.**

Exercice 1 | Ⓣ 2 | | Ⓢ 2 |

- 1) Ⓣ Placer les points  $A(-5;-2)$ ,  $B(3;-1)$  et  $C(-1;5)$  dans le repère orthonormé  $(O,I,J)$ .
- 2) Ⓢ Démontrer que  $ABC$  est isocèle en  $A$ .

Exercice 2 | Ⓣ 3 | | Ⓢ 3,5 |



On considère la fonction  $f$  définie sur  $[-6;4]$  dont la courbe représentative est donnée ci-dessus.

- 1) Ⓣ Quelle est l'image de 3? Que vaut  $f(0)$ ?
- 2) Ⓣ Quels sont les antécédents de 4 par  $f$ ? Et de  $-2$ ?
- 3) Ⓣ Résoudre graphiquement  $f(x) \geq 4$ .
- 4) Ⓢ Donner le tableau de variations de  $f$ .
- 5) Ⓢ Résoudre graphiquement  $f(x) \geq 0$ .

Exercice 3 | Ⓣ 1 | | Ⓢ 1 |

- Ⓣ Écrire avec un intervalle l'ensemble  $]-\infty;3] \cap ]-2;4[$ .
- Ⓢ Écrire avec des intervalles l'ensemble des  $x$  tels que  $x < 1$  ou  $2 < x \leq 4$ .

Exercice 4 | Ⓣ 4 | | Ⓢ 3,5 |

On dispose du tableau de notes suivants (« Eff. » signifie effectif) :

Note	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Eff.	0	0	1	1	2	4	7	3	4	3	0
ECC											
Fréq.											
FCC											

- 1) Ⓣ Tracer un diagramme en bâtons qui représente la série de notes.
- 2) Ⓣ Calculer la note moyenne.
- 3) Compléter les lignes du tableau Ⓣ « Fréq. » (fréquences), Ⓣ « ECC » (effectifs cumulés croissants) et Ⓢ « FCC » (fréquences cumulées croissantes).
- 4) Ⓢ Tracer la courbe des fréquences cumulées croissantes (en ordonnée) avec en abscisse les notes.
- 5) Ⓢ À l'aide du graphique de la question précédente ou sans lui, donner une note médiane  $Me$ . *Expliquer.*

Bonus | Ⓣ 1 | | Ⓢ 1 |

Combien de chiffres après la virgule faut-il, au minimum, pour écrire la valeur exacte de  $1/4096$ ?

- A) 4 B) 9 C) 10 D) 12 E) 4096

Ⓣ pour la réponse et Ⓢ pour la preuve.

