

Contrôle Seconde n°2

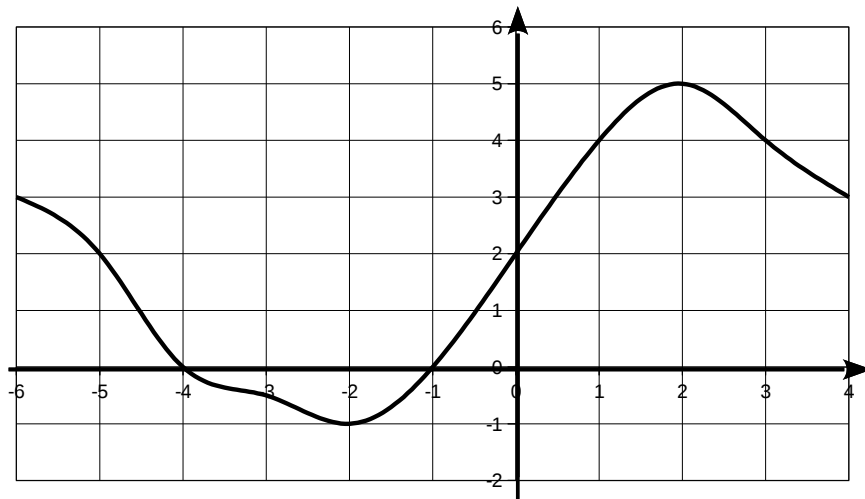
Vous devez détailler vos calculs.

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

Vous devez traiter TOUT le sujet.

Exercice 1

| Ⓣ 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 2

| Ⓣ 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.*

Exercice 3

| Ⓣ 3 | | Ⓢ 3 |

- 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 .
- 3) Ⓣ Écrire les coordonnées des vecteurs \vec{AB} et \vec{AC} .
- 4) Ⓢ Placer le point D pour que $\vec{AB} + \vec{AC} = \vec{AD}$.

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.