

Mathématiques – DS1 A

La présentation et la propreté des raisonnements interviendront dans la note (1 point).

Exercice 1 (3 points)

Cet exercice est un questionnaire à choix multiple (QCM). Aucune justification n'est demandée. Pour chaque question, trois réponses sont proposées. **Une seule réponse est exacte.**

Recopier sur la copie le numéro de la question et la réponse choisie.

Question	Réponse A	Réponse B	Réponse C
1. $\frac{1}{5} + \frac{3}{10} =$	$\frac{4}{15}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{13}{15}$
2. L'inverse de $-0,25$ est	$-\frac{1}{4}$	-4	$0,25$
3. L'écriture scientifique de $2\,530\,000\,000\,000$ est	253×10^{10}	$2,53 \times 10^{11}$	$2,53 \times 10^{12}$

Exercice 2 (4 points)

Calculer A en écrivant les détails et donner le résultat sous forme décimale.

$$A = \frac{8 \times (10^2)^5 \times 7 \times 10^{-9}}{0,5 \times 10^{-3}}$$

Exercice 3 (3 points)

On considère le tableau de valeurs de la fonction g.

x	-2	-1	0	1	3	7	12
g(x)	4	7	-1	5	-1	-3	0

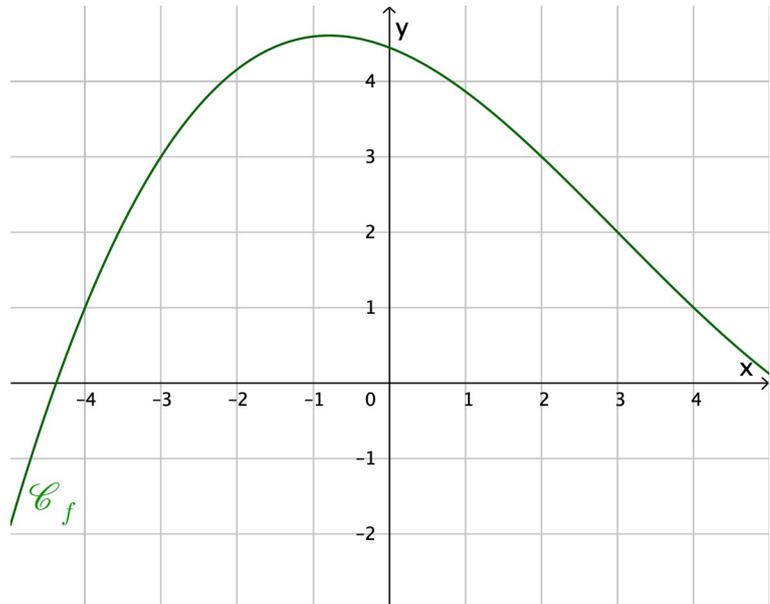
- Déterminer g(0).
- Déterminer l'image de 4 par g.

Exercice 4 (4 points)

On considère la courbe représentative de la fonction f ci-contre.

En justifiant les réponses, déterminer graphiquement :

- l'image de 4 par f ;
- f(-3).



Exercice 5 (5 points)

On considère la figure ci-contre composée d'un carré ABCD et d'un demi-disque de diamètre [AB].

On donne : AB = 6 cm.

- Calculer la valeur exacte du périmètre de la zone hachurée.
- Calculer la valeur exacte de l'aire de la zone hachurée.

