

Évaluation formative (1)



NOTION DE FONCTION

Nom :

/20

Exercice 1/5 : Domaine de définition

4pts

Donner le domaine de définition des fonctions suivantes :

1. $x \rightarrow \sqrt{x - 6}$
2. $x \rightarrow \frac{1}{\sqrt{x + 12}}$
3. $x^{12} + x^6 + 3x$
4. $x \rightarrow \frac{1}{x^2 + \sqrt{x}}$

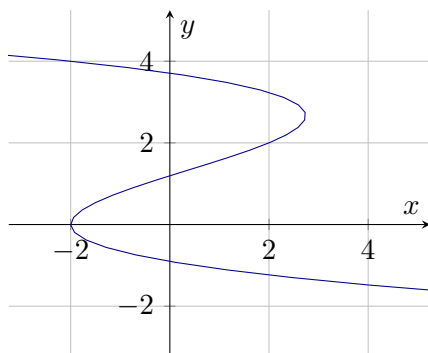
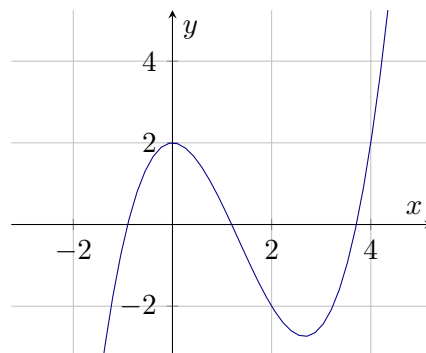
Exercice 2/5 : Reasonner et communiquer

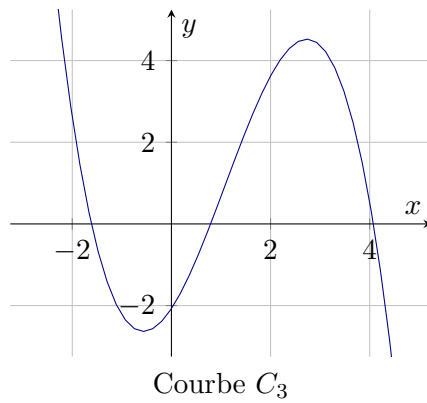
3pts

Soit f une fonction définie pour tout réel x et telle que :

- L'équation $f(x) = 0$ admet trois solutions.
- $f(x) = 2$ admet **exactement** 3 solutions.

1. Parmi les courbes tracées ci-dessous, quelle est celle qui peut représenter la fonction f ?
2. D'après vous, quelle courbe **n'est pas** la courbe représentative d'une fonction ? Pourquoi ?

Courbe C_1 Courbe C_2



Exercice 3/5 : Calculer et représenter

5pts

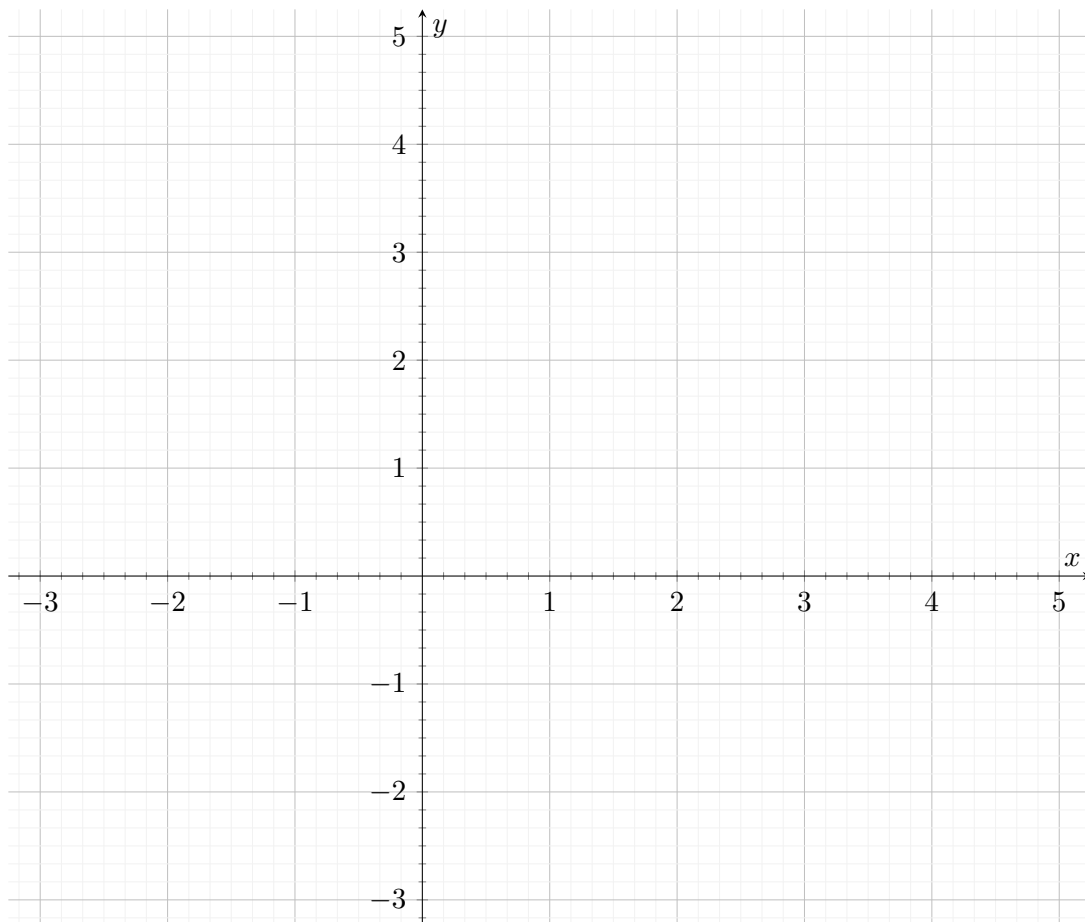
Soit la fonction g définie sur \mathbf{R} dont l'expression est donnée ci-dessous :

$$g(x) = 2x^2 - 3$$

1. **Donner** le domaine de définition de g .
2. **Compléter** le tableau de valeurs suivant :

x	-2	-1	0	1	2
$g(x)$					

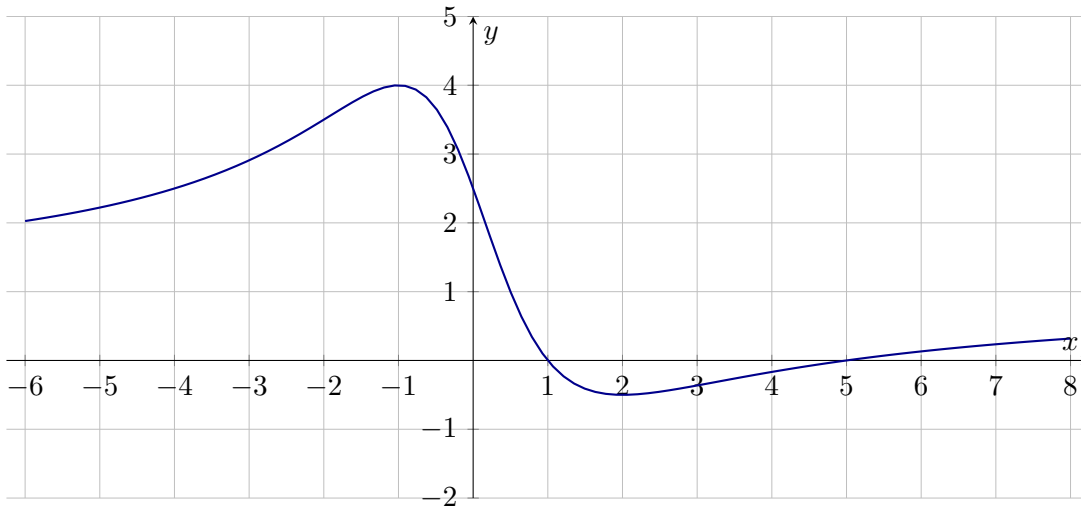
3. **Tracer** ci-dessous l'allure de la courbe représentative de la fonction g .



Exercice 4/5**4pts**

Soit f la fonction définie pour tout réel x de l'intervalle $[-6; 8]$. La courbe C_f représentative de la fonction f est donnée ci-dessous.

1. Lire **graphiquement** l'image de 0 par la fonction f .
2. Lire **graphiquement** l'antécédent de 0 par la fonction f .
3. Résoudre **graphiquement** l'équation $f(x) = 4$.
4. Résoudre **graphiquement** l'inéquation : $f(x) \geq 0$

**Exercice 5/5 : Calcul algébrique****4pts**

Soit f la fonction définie pour tout réels x par $f(x) = x^2 + 6x + 9$.

1. (a) Factoriser l'expression de $f(x)$ à l'aide d'une identité remarquable.
 (b) On note C_f la courbe représentative de la fonction f .
 Déterminer les coordonnées du point d'intersection de la courbe C_f avec l'axe des abscisses.
2. Calculer l'image par la fonction f de 3.
3. Donner un antécédent par la fonction f de 9.