

**PREPARATION DE L'EVALUATION DS 2 (1) de
MATHEMATIQUES (201)
2026**

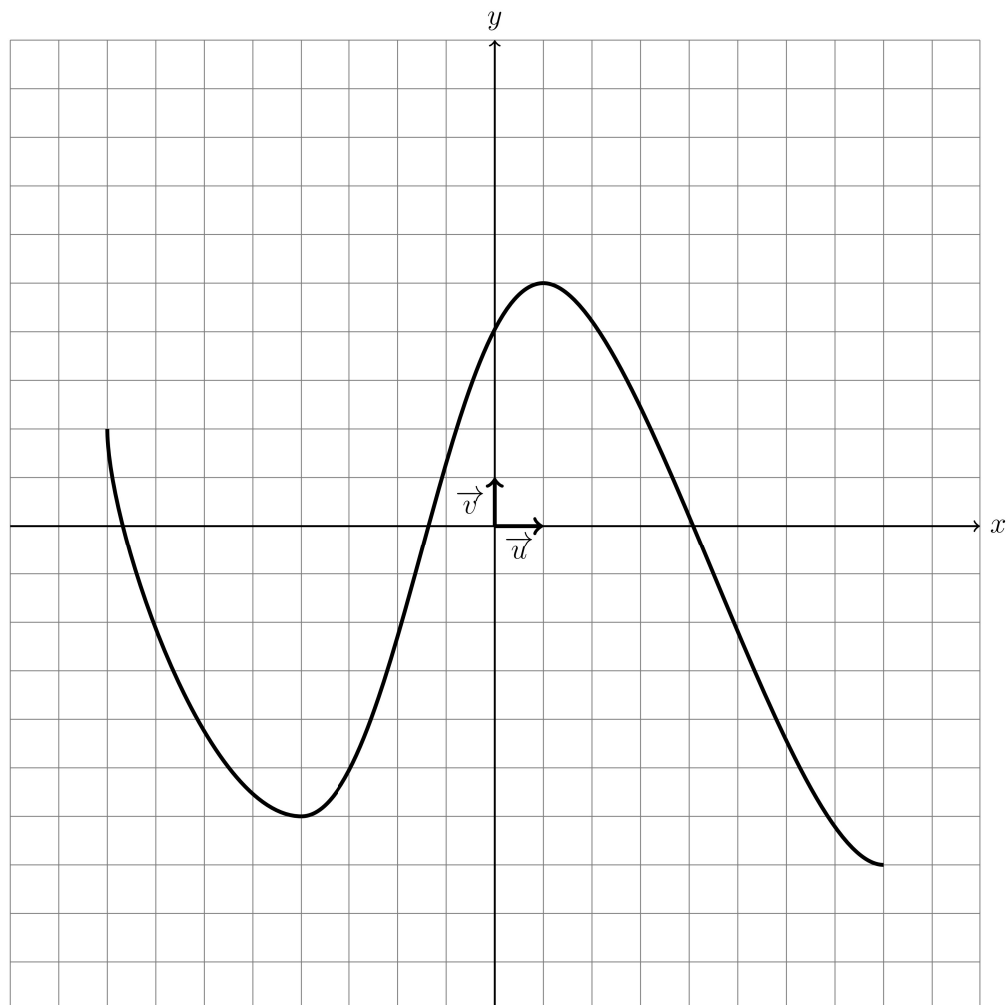
La calculatrice est AUTORISEE

Nom et prénom: _____

Exercice1(5pts)

Dresser un tableau de variation à partir de la courbe de la fonction.

Voici la courbe de la fonction g.



Dresser le tableau de variation complet de la fonction g.

Nom et prénom: _____

Solution:

x	-8	-4	1	8
Variations de g	2		5	
		-6		-7

Exercice2(4pts)

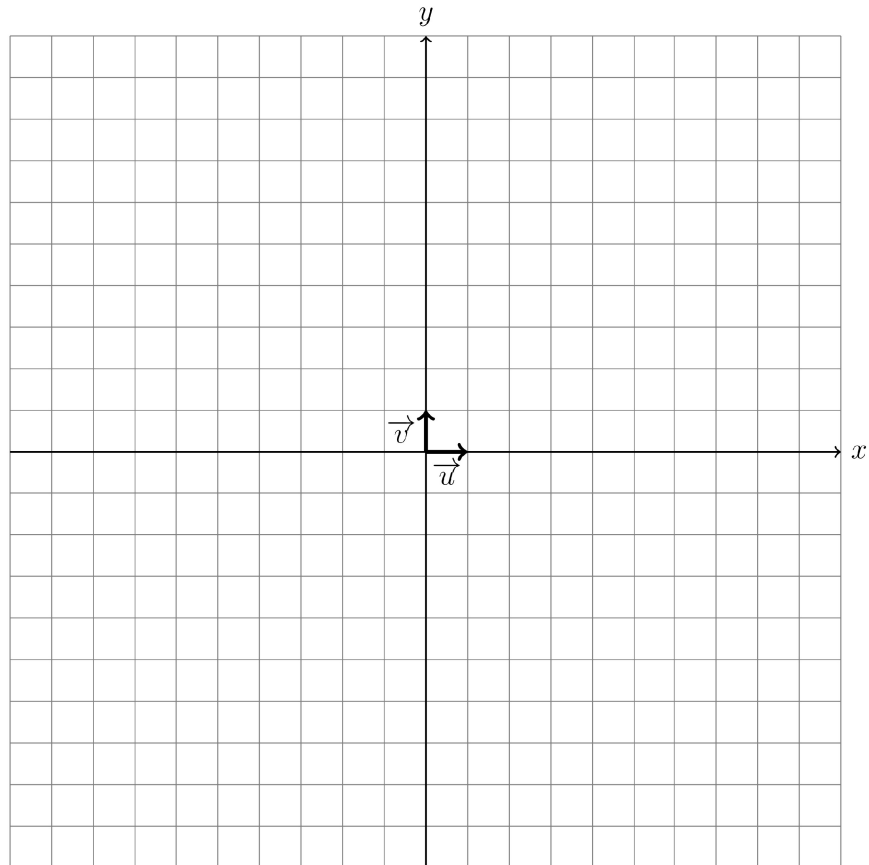
Dessiner une courbe à partir de son tableau de variation.

Voici le tableau de variation de la fonction g .

x	-7	-5	3	9
Variations de g	6		7	
		-3		-3

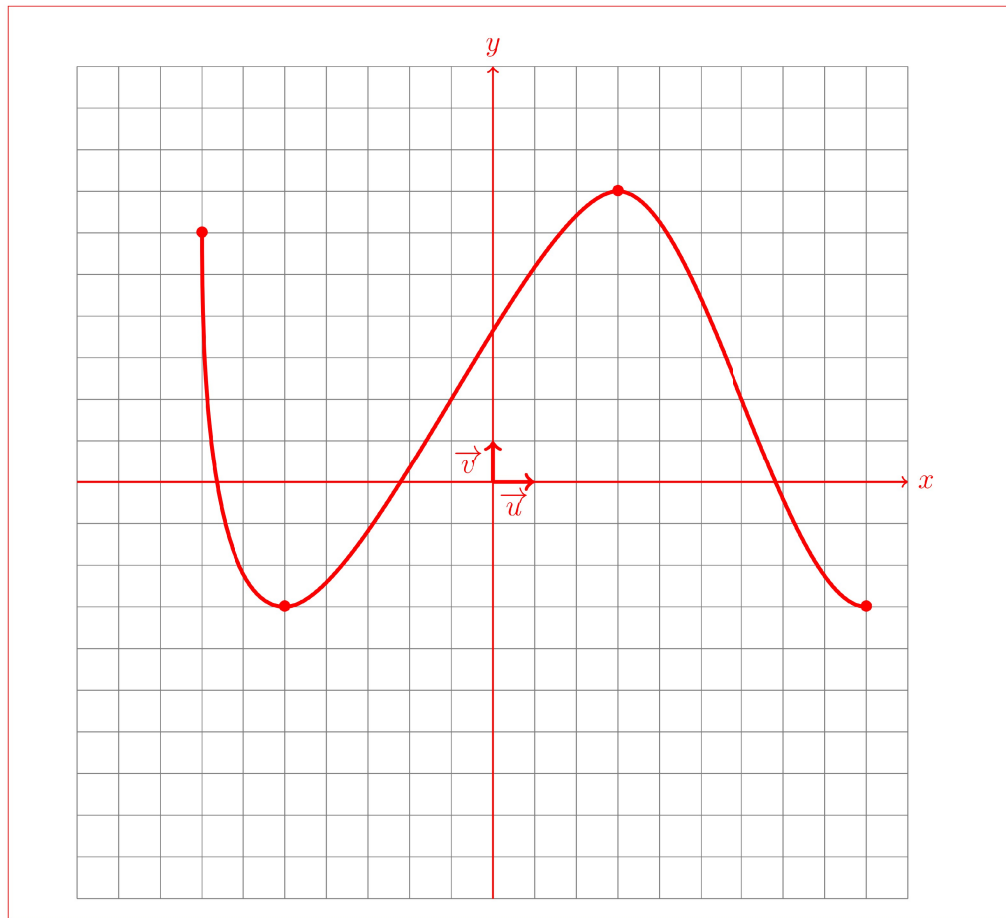
Donner une représentation possible de la fonction g dans le repère suivant:

Nom et prénom: _____



Solution:

Nom et prénom: _____

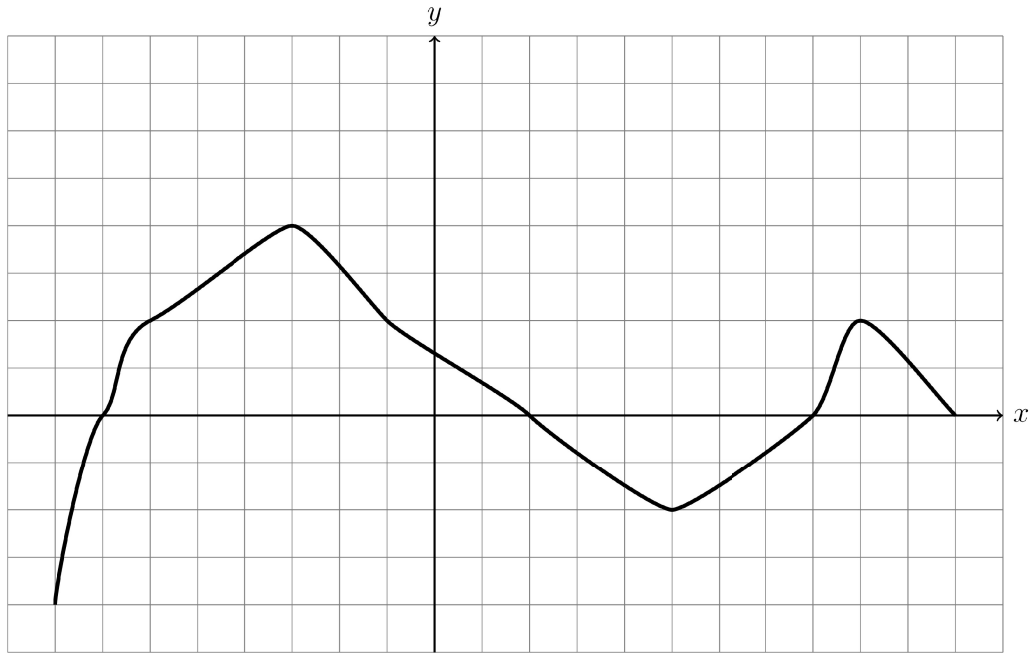


Exercice3(12pts)

Exploiter une courbe.

Voici la courbe représentative d'une fonction f (avec pour unité un carreau).

Nom et prénom: _____

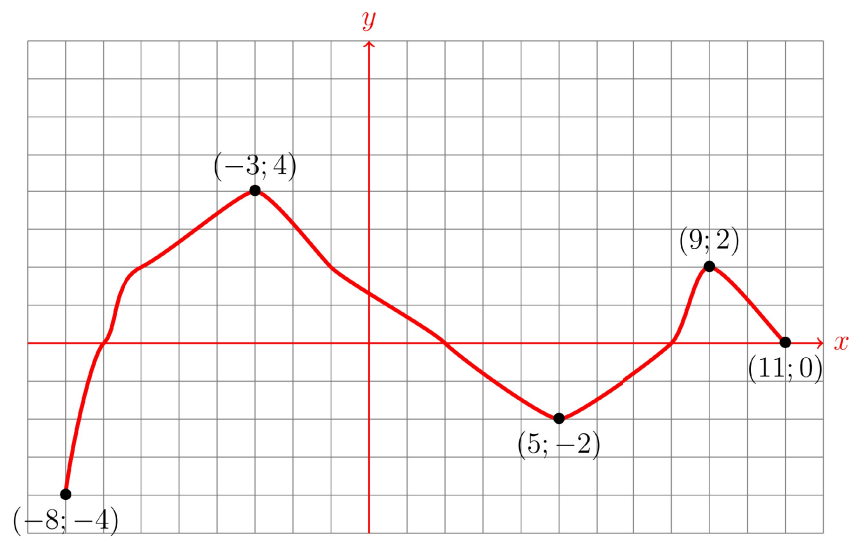


(a) Dresser le tableau de variation complet de la fonction f.

(2 pts)

Solution:

- On commence par marquer les points de départ et d'arrivée de la courbe ainsi que les points où la courbe **CHANGE** de sens de variation puis on repère leurs coordonnées.



- On en déduit le tableau de variation suivant:

Nom et prénom: _____

x	-8	-3	5	9	11
Variations de f		4		2	
	-4		-2		0

- (b) Quels sont le maximum et le minimum de la fonction f ? (2 pts)

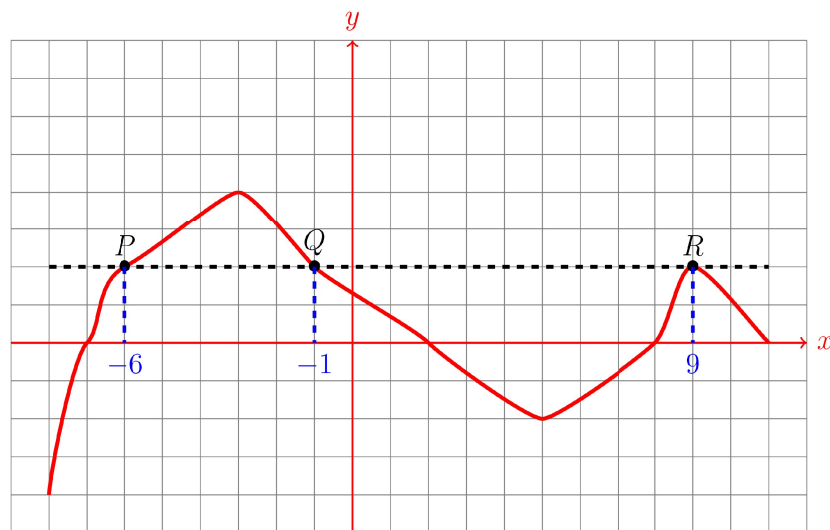
Solution:

D'après le tableau de variation, le maximum de f est 4 et son minimum est -4

- (c) Résoudre graphiquement l'équation $f(x) = 2$. Justifier votre réponse par des traces graphiques. (2 pts)

Solution:

- On cherche l'ensemble des points de la courbe tels que $f(x) = 2$: on trace la droite ($\mathcal{D}$) d'équation $y = 2$ en NOIR.
- On repère les points de la courbe qui appartiennent à cette droite ($\mathcal{D}$): il s'agit des points P, Q et R.
- On repère les **ABSCISSES** correspondantes.

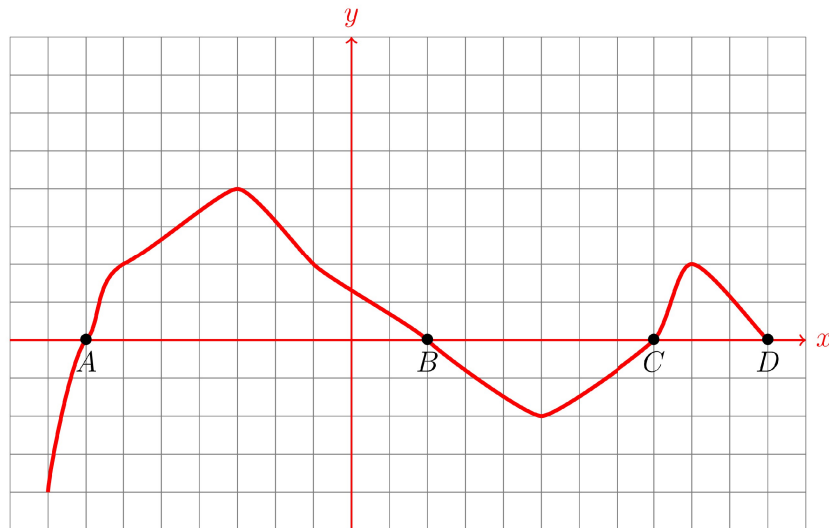


L'ensemble des solutions de l'équation $f(x) = 2$ est $S = \{-6; -1; 9\}$

- (d) Résoudre graphiquement l'équation $f(x) = 0$. Justifier votre réponse par des traces graphiques. (2 pts)

Solution:

- On cherche l'ensemble des points de la courbe tels que $f(x) = 0$ c'est à dire ceux qui appartiennent aussi à l'axe des **ABSCISSES** : ce sont les points A, B, C et D en **NOIR** sur le dessin.
- On repère les **ABSCISSES** correspondantes.



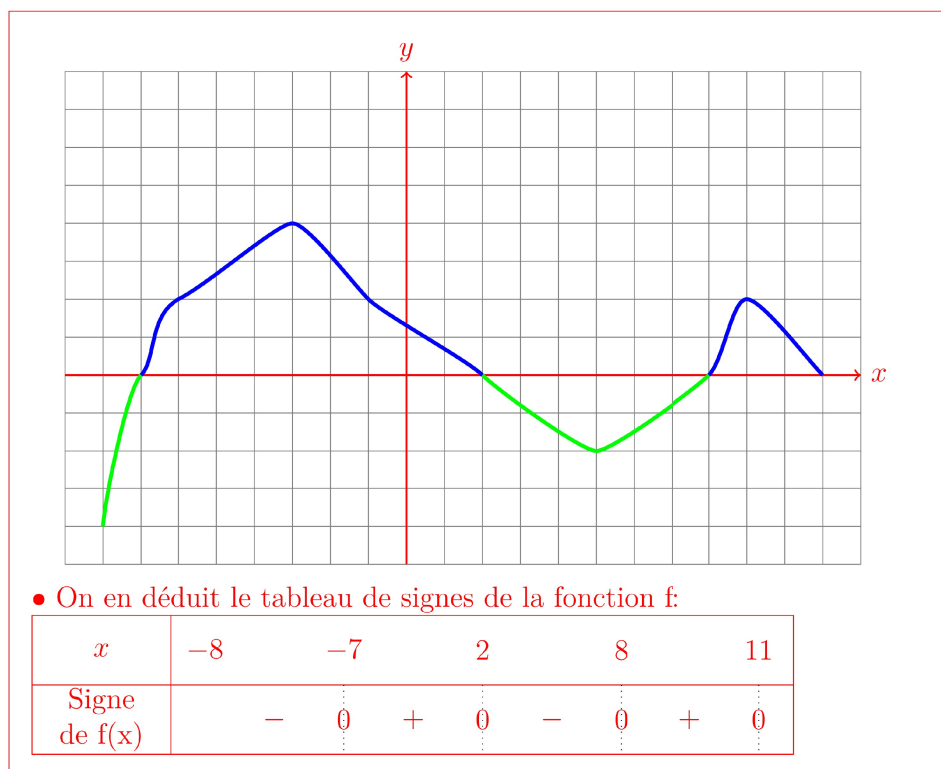
L'ensemble des solutions de l'équation $f(x) = 0$ est $S = \{-7; 2; 8; 11\}$.

- (e) Dresser le tableau de signes de la fonction f. (4 pts)
On ne demande pas de justifications.

Solution:

- On cherche l'ensemble des points de la courbe tels que $f(x) < 0$ (c'est la portion dessinée en **VERT**) et l'ensemble des points de la courbe tels que $f(x) > 0$ (c'est la portion dessinée en **BLEU**).
- On repère les **ABSCISSES** correspondantes.

Nom et prénom: _____



Exercice4(10pts)

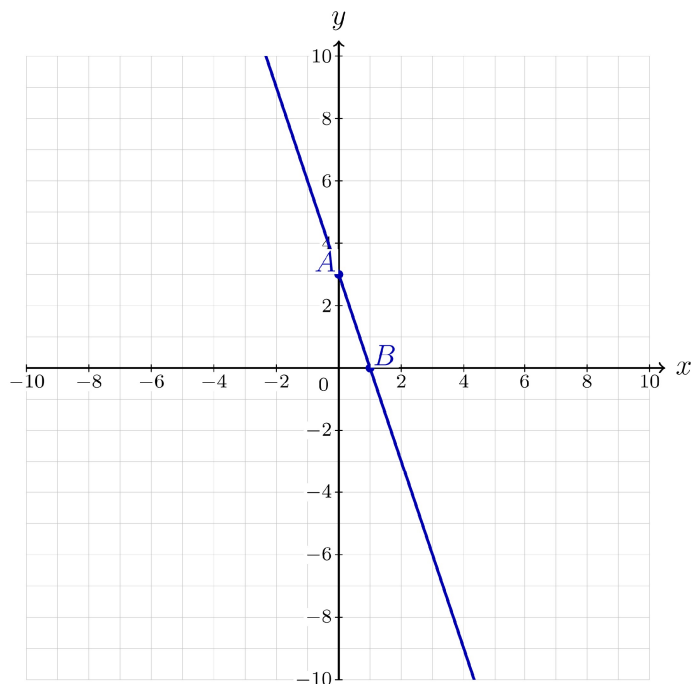
Fonctions affines : construction, variations et signe

Partie 1

On considère la fonction affine f définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = -3x + 3$.

1. Construire la courbe représentative de f dans le repère ci-dessous. Un carreau représente une unité sur chaque axe. (2 pts)

Nom et prénom: _____



Solution: $f(0) = 3$ et $f(1) = -3 \times 1 + 3 = 0$. On place les points $A(0; 3)$ et $B(1; 0)$, puis on trace la droite (AB) , prolongée dans tout le repère.

2. La fonction f est-elle croissante ou décroissante sur $\mathbb{R}$? Justifier à l'aide de son coefficient directeur. (1 pts)

Solution: Le coefficient directeur est $m = -3$. Comme $m < 0$, la fonction f est strictement décroissante sur $\mathbb{R}$.

3. Dresser le tableau de signe de f sur $\mathbb{R}$. (2 pts)

Solution: On cherche d'abord le zéro de f :

$$f(x) = 0 \iff -3x + 3 = 0 \iff -3x = -3 \iff x = \frac{-3}{-3} = 1.$$

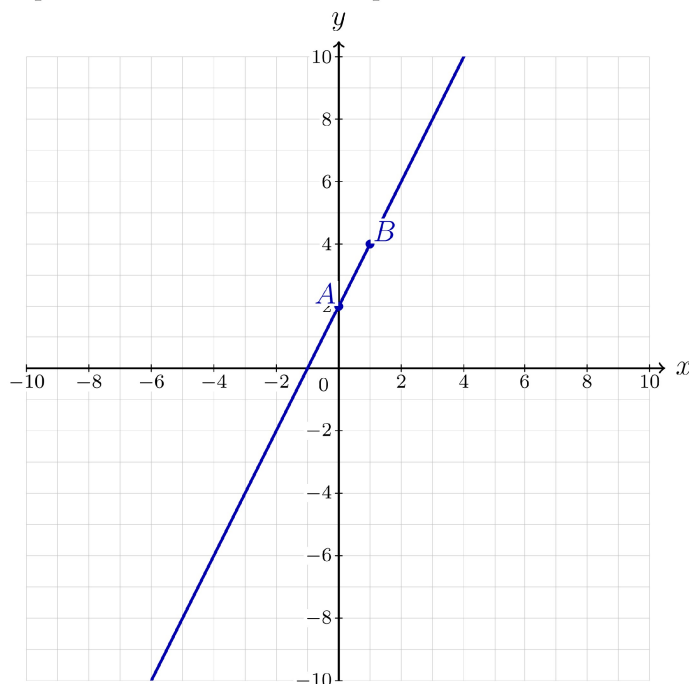
Puisque $m < 0$, $f(x)$ est positif avant 1 et négatif après 1.

x	$-\infty$	1	$+\infty$
Signe de $f(x)$	+	0	-

Partie 2

On considère la fonction affine g définie sur $\mathbb{R}$ par $g(x) = 2x + 2$.

1. Construire la courbe représentative de g dans le repère ci-dessous. Un carreau représente une unité sur chaque axe. (2 pts)



Solution: $g(0) = 2$ et $g(1) = 2 \times 1 + 2 = 4$. On place les points $A(0; 2)$ et $B(1; 4)$, puis on trace la droite (AB) , prolongée dans tout le repère.

2. La fonction g est-elle croissante ou décroissante sur $\mathbb{R}$? Justifier à l'aide de son coefficient directeur. (1 pts)

Solution: Le coefficient directeur est $m = 2$. Comme $m > 0$, la fonction g est strictement croissante sur $\mathbb{R}$.

3. Dresser le tableau de signe de g sur $\mathbb{R}$. (2 pts)

Solution: On cherche d'abord le zéro de g :

$$g(x) = 0 \iff 2x + 2 = 0 \iff 2x = -2 \iff x = \frac{-2}{2} = -1.$$

Puisque $m > 0$, $g(x)$ est négatif avant -1 et positif après -1 .

x	$-\infty$	-1	$+\infty$
Signe de $g(x)$	$-$	0	$+$

Nom et prénom: _____

Exercice5(10pts)

Exercice non préparé sur les tableaux de variation et les courbes

Question:	1	2	3	4	5	Total
Points:	5	4	12	10	10	41
Score:						