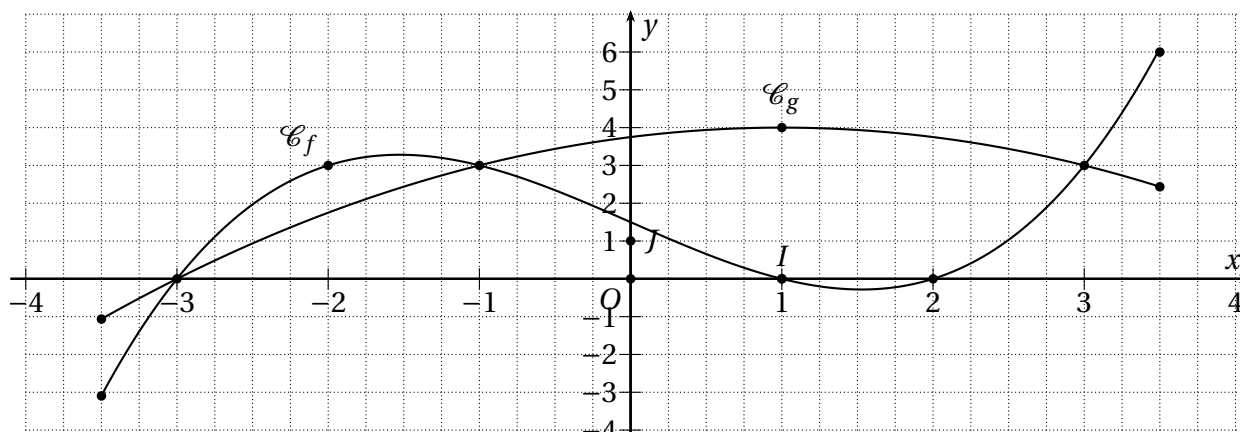


Devoir surveillé n°2

Généralités sur les fonctions

EXERCICE 2.1 (9 points).

On donne sur la figure ci-dessous les courbes représentatives de deux fonctions f et g , nommées, respectivement, $\mathcal{C}_f$ et $\mathcal{C}_g$, définies toutes deux sur l'intervalle $[-3,5; 3,5]$.



PARTIE A (2,5 points)

Des phrases sont proposées ci-dessous.

Indiquer si elles sont vraies ou fausses et, si elles sont fausses, les corriger pour qu'elles deviennent vraies.

1. L'image de -2 par g est 3

.....
.....

3. 3 est un antécédent de -2 par f

.....
.....

2. $1,5$ a trois antécédents par f

.....
.....

4. 0 a pour image 2 par f

.....
.....

PARTIE B (4,5 points)

Avec la précision permise par le graphique, résoudre les équations et inéquations suivantes.

1. $f(x) = 0$

.....
.....

4. $g(x) < 3$

.....
.....

2. $g(x) > 0$

.....
.....

5. $f(x) = g(x)$

.....
.....

3. $f(x) \geq 3$

.....
.....

6. $f(x) > g(x)$

.....
.....

PARTIE C (2 points)

Déterminer graphiquement le signe de $f(x)$ selon les valeurs de x . On pourra présenter sa réponse sous la forme d'un tableau.

.....
.....
.....

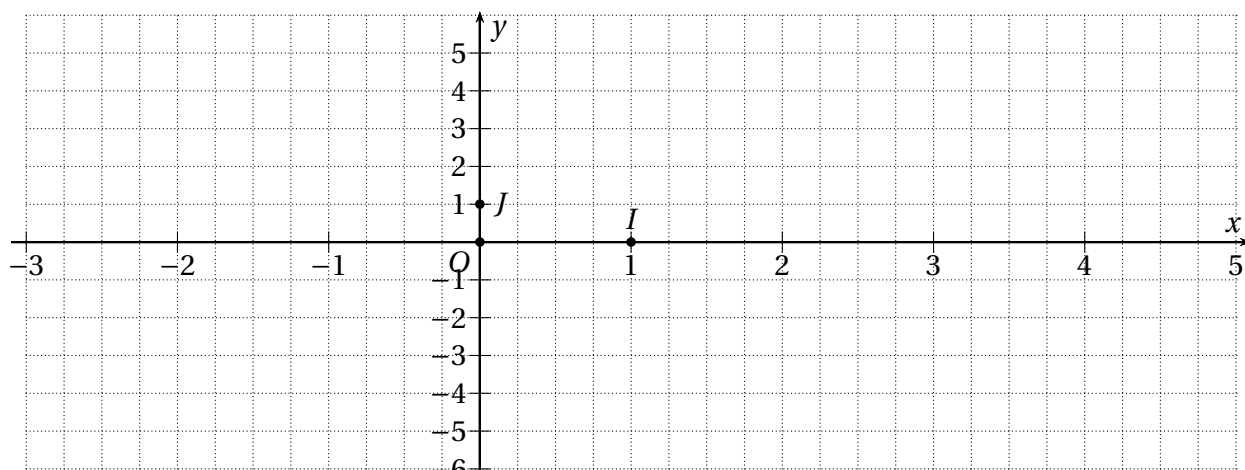
EXERCICE 2.2 (3 points).

Soit f la fonction définie sur $[-2; 4]$ par $f : x \mapsto -x^2 + 2x + 3$.

1. Compléter le tableau de valeurs ci-dessous :

x	-2	-1	0	1	2	3	4
$f(x)$	-5						

2. Tracer la courbe représentative de f dans le repère ci-dessous :

**EXERCICE 2.3** (3 points).

Soit f et g deux fonctions définies sur $\mathbb{R}$ par $f : x \mapsto x^2 - 4$ et $g : x \mapsto x^3 - 4x$.

À l'aide de la calculatrice résoudre l'inéquation $f(x) \geq g(x)$.

On ne demande aucune justification.

.....

.....

.....

EXERCICE 2.4 (5 points).

On donne l'algorithme ci-contre.

1. Le faire fonctionner avec les valeurs indiquées et compléter le tableau ci-dessous.

A	B	C	Sortie de l'algorithme
3	-1	27	
12	7	2	
4,5	7,5	1,5	

ENTREES

A, B, C : nombres

TRAITEMENT

SI $A > B$ ALORS M prend la valeur A

SINON M prend la valeur B

SI $C > M$ ALORS M prend la valeur C

SORTIE

M

2. Quel est le but de cet algorithme ?

.....

.....

.....