

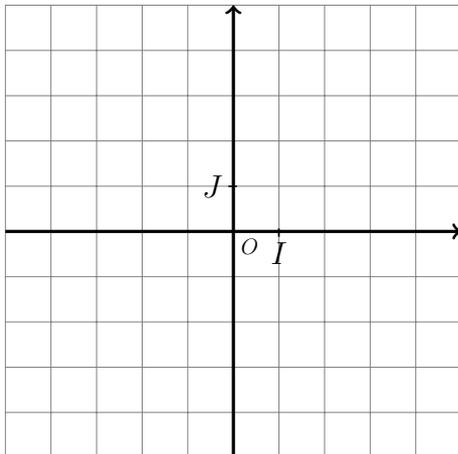
# Devoir surveillé: 2

Seconde 6 – 17 octobre 2014 – Durée : 1 heure

Le barème est donné à titre indicatif, il pourra être modifié.

## Exercice 1

5 points



- 1 Expliquer pourquoi le repère ci-contre est un repère orthonormé.
- 2 Placer dans le repère les points suivants  $A(-3; 3)$ ,  $B(2; 4)$ ,  $C(1; -2)$  et  $D(-2; 3)$ .
- 3 Déterminer les coordonnées de  $N$  le milieu de  $[AB]$ .
- 4 Déterminer les coordonnées de  $M$  le milieu de  $[DC]$ .
- 5 En déduire la nature du quadrilatère  $ACBD$ .

## Exercice 2

4 points

On définit la fonction  $f$  par le tableau suivant

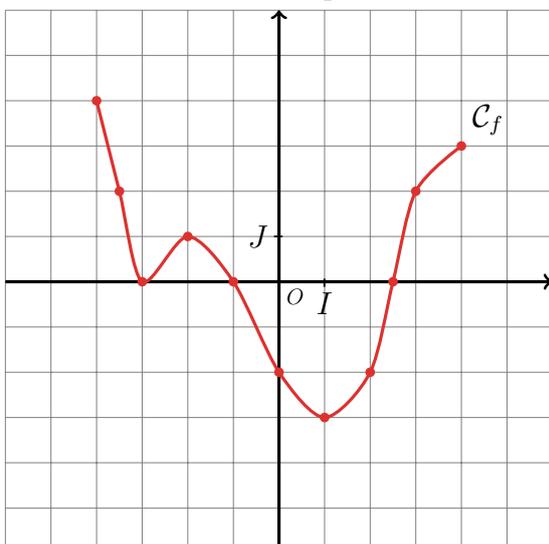
$x$	-2	-1	0	1	2
$f(x)$	1	2	1	4	-1

- 1 Quelles sont les images par  $f$  de -1, 0 et 2 ?
- 2 Quels sont les éventuels antécédents de 1 ?

## Exercice 3

4 points

On a tracé la courbe représentative d'une fonction  $f$ .



- 1 Quel est l'ensemble de définition de  $f$  ?
- 2 Quelles sont les images de -2, 0 et 1.
- 3 Quels sont les antécédents de -2 et de 2 ?

**Exercice 4****6 points**

Vous répondrez à partir des graphiques ci-dessous en laissant les traits qui vous ont permis de répondre aux questions.

- 1 Déterminer toutes les images possible par  $f$  de  $x \in [1; 2]$ .
- 2 Résoudre graphiquement l'équation suivante :

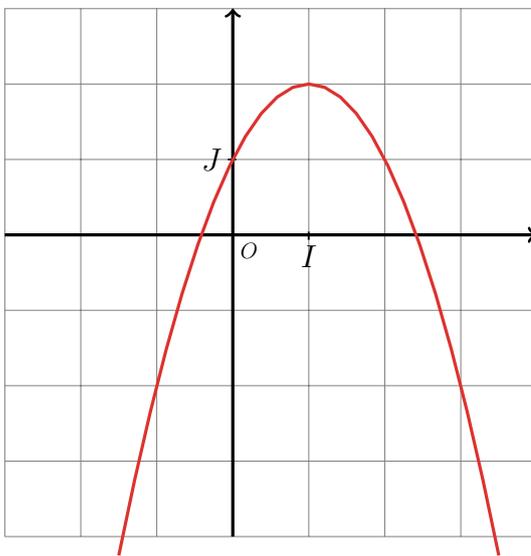
$$-x^2 + 2x + 1 = -2$$

- 3 Résoudre graphiquement l'inéquation suivante :

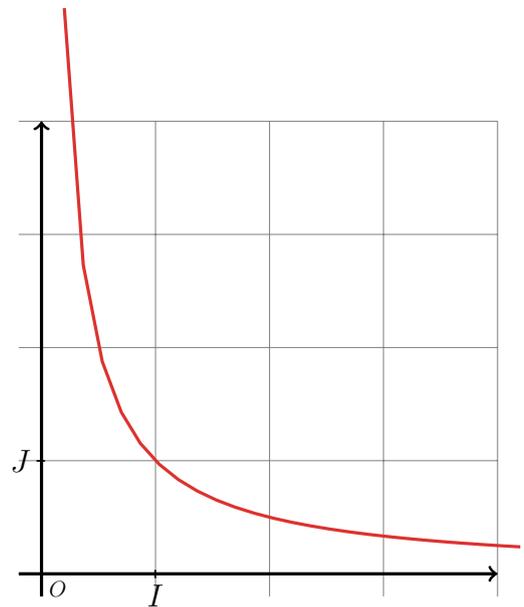
$$-x^2 + 2x + 1 \geq 1$$

- 4 Résoudre graphiquement l'équation suivante :

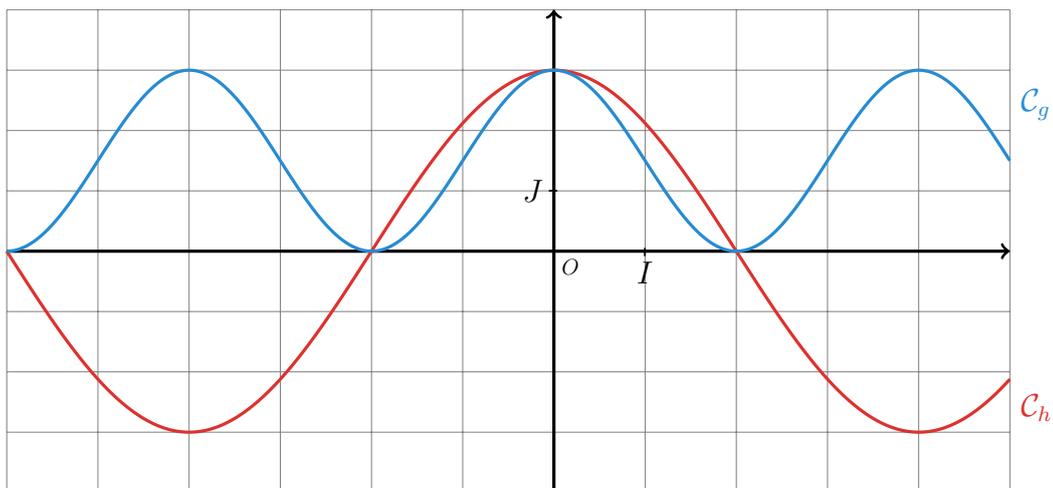
$$g(x) = h(x)$$



Courbe représentative de  $i : x \mapsto -x^2 + 2x + 1$



Courbe représentative de  $f : x \mapsto \frac{1}{x}$



Courbe représentative de  $g$  et de  $h$