

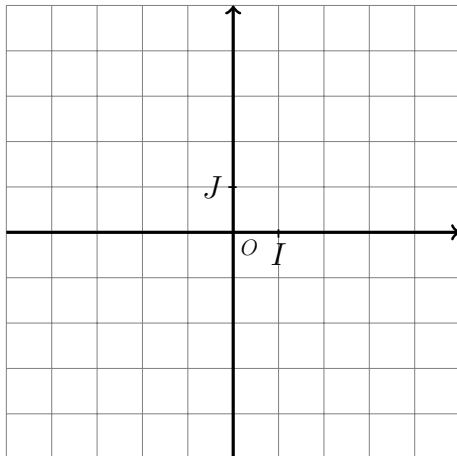
Devoir surveillé: 2

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

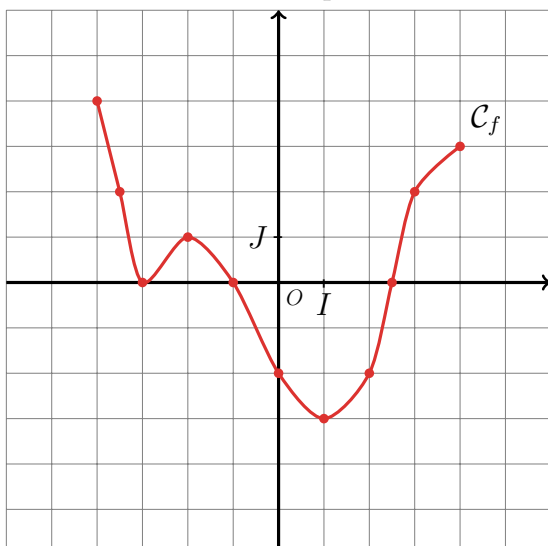
x	-2	-1	0	1	2
$f(x)$	1	2	1	4	-1

- 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 :

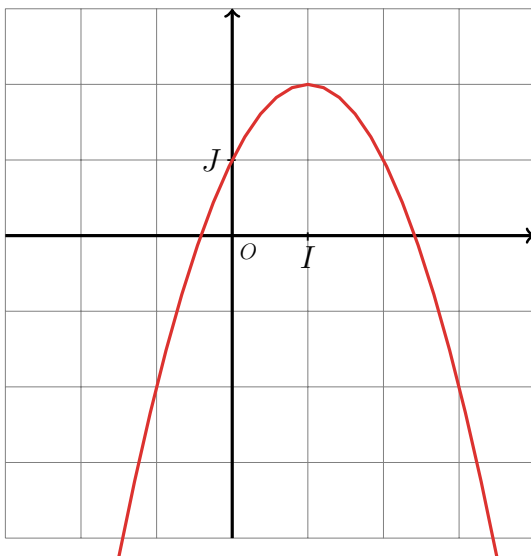
$$-x^2 + 2x + 1 = -2$$

- 3 Résoudre graphiquement l'inéquation suivante :

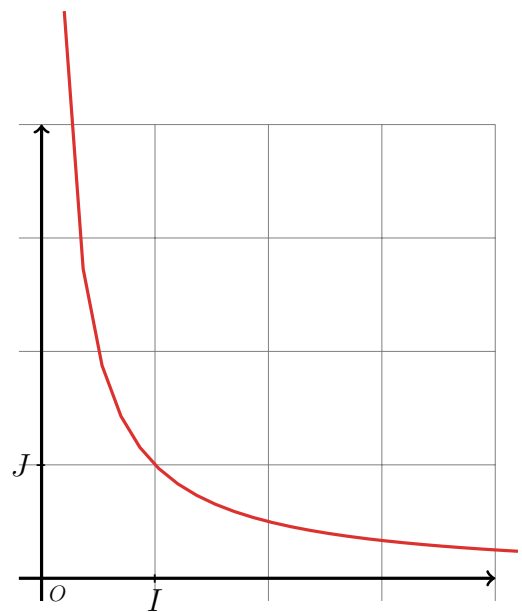
$$-x^2 + 2x + 1 \geq 1$$

- 4 Résoudre graphiquement l'équation suivante :

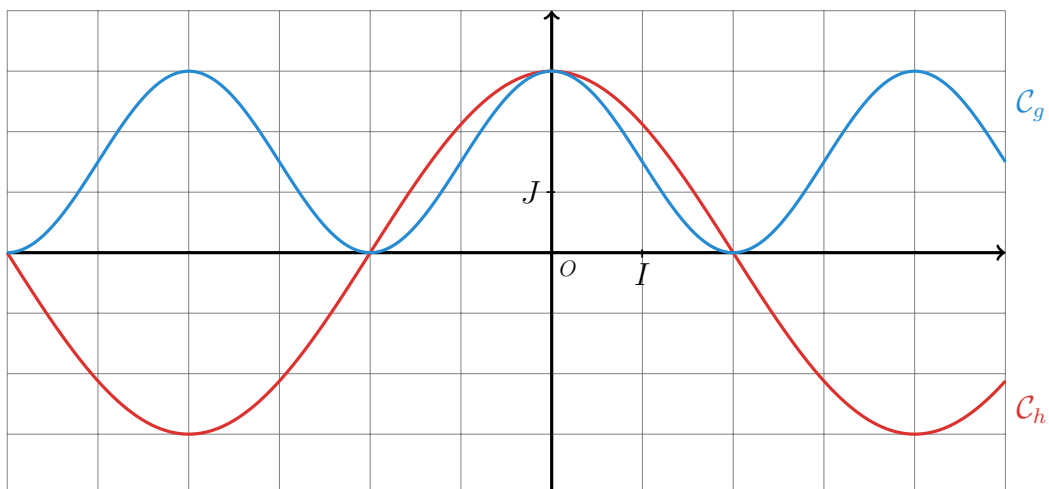
$$g(x) = h(x)$$



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