**Exercice 1 - Lectures graphiques**

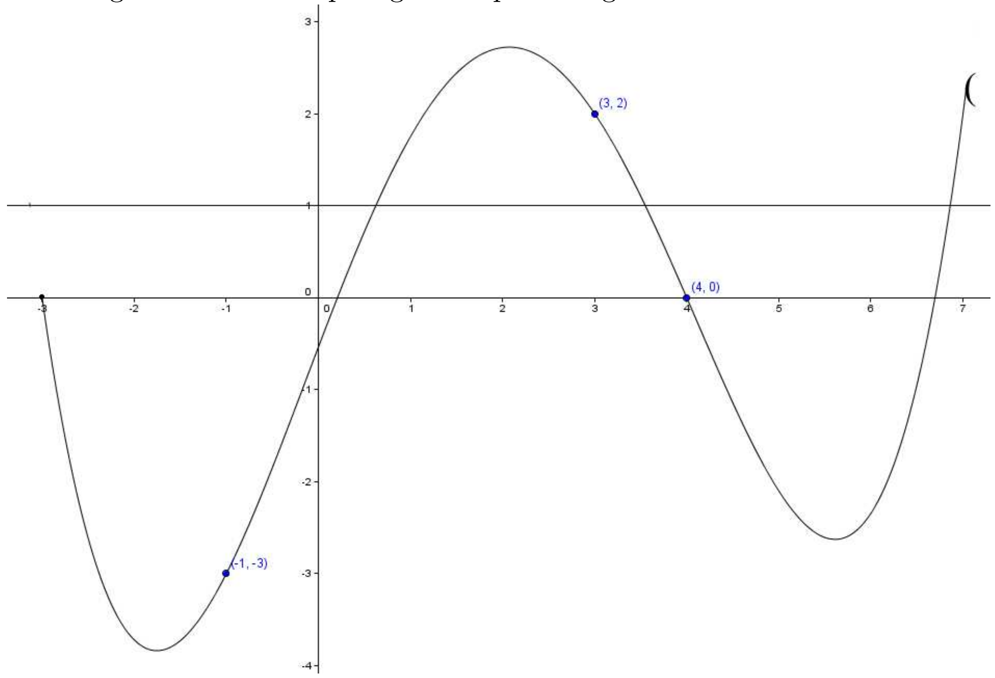
1. $D_f = [-2;4]$.
2. (a) L'image de 1 par $f$ est $0,5$ (on pouvait écrire : $f(1) = 0,5$)
   (b) 1 a pour antécédents 0 et 2 par $f$.
3. (a) L'ensemble des solutions de cette équation est $\{-1;3\}$ (on pouvait écrire : $-1$ et 3 sont les solutions de cette équation)
   (b) L'ensemble des solutions de cette inéquation est $[-1;3]$.
4. (a) L'ensemble des solutions de cette équation est $\{-3\} \cup [3;5]$.
   (b) L'ensemble des solutions de cette équation est $\{-3;1;2\}$.
   (c) L'ensemble des solutions de cette inéquation est $]2;5]$.
5. (a) Les antécédents de 3 par $i$ sont 0 et 3.
   (b) Les antécédents de 3 par $h$ sont environ $-1,75$ et $1,75$.

**Exercice 2**

**a.** $x \in [-\frac{3}{2}; \frac{3}{2}]$ **b.** $x \in ]-\infty; -3[$ **c.** $x \in [5; +\infty[$ **d.** $x \in ]3;7]$

**Exercice 3 - Allure de courbe**

- La courbe coupe exactement 3 fois la droite tracée à l'ordonnée 1.
- Le point (3 ;2) est sur la courbe donc e(3) = 2
- Le point (4 ;0) est sur la courbe donc e(4) = 0
- Le point (-1 ;-3) est sur la courbe donc e(-1) = -3
- La courbe démarre à -3 (point sur la courbe) et s'arrête à 7 (parenthèse : pas sur la courbe)
- L'image de -3 est bien plus grande que l'image de 0




**Exercice 4 - Une fonction affine**

1. A est sur $\mathcal{C}_j$ donc $f(x_A) = y_A$. On connaît $x_A = 6$ on en déduit $y_A = 3 \times 6 - 1 = \boxed{17}$
2. B est sur $\mathcal{C}_j$ donc $f(x_B) = y_B$. On connaît $y_B = 4$ donc on doit trouver $x_B$ pour que :
$$\begin{aligned} 3x_B - 1 &= 4 \\ 3x_B &= 5 & (+1) \\ x_B &= \boxed{\tfrac{5}{3}} & (\div 3) \end{aligned}$$
3. $11 \notin D_j$, donc $\boxed{\text{il n'y a pas de point à l'abscisse 11}}$.
4. Pour savoir si c'est le cas, en supposant qu'un point $C$ soit à l'ordonnée 11 il faut résoudre :
$$\begin{aligned} 3x_C - 1 &= 11 \\ 3x_C &= 12 & (+1) \\ x_C &= 4 & (\div 3) \end{aligned}$$
$4 \in D_j$ donc $\boxed{\text{il y a un point de } \mathcal{C}_j \text{ à l'ordonnée 11}}$, c'est le point $(4;11)$.

**Exercice 5 - Quelques calculs**

$g(0) = 4 \times 0^2 - 3 \times 0 - 1 = 0 - 0 - 1 = \boxed{-1}$

$g(\frac{1}{2}) = 4 \times (\frac{1}{2})^2 - 3 \times \frac{1}{2} - 1 = 4 \times \frac{1^2}{2^2} - \frac{3}{2} - 1 = 4 \times \frac{1}{4} - \frac{3}{2} - 1 = 1 - \frac{3}{2} - 1 = \boxed{-\frac{3}{2}}$

On pouvait également effectuer tous les calculs en écriture décimale, puisque $\frac{1}{2} = 0,5$.

$g(-3) = 4 \times (-3)^2 - 3 \times (-3) - 1 = 4 \times 9 + 9 - 1 = 36 + 9 - 1 = \boxed{44}$