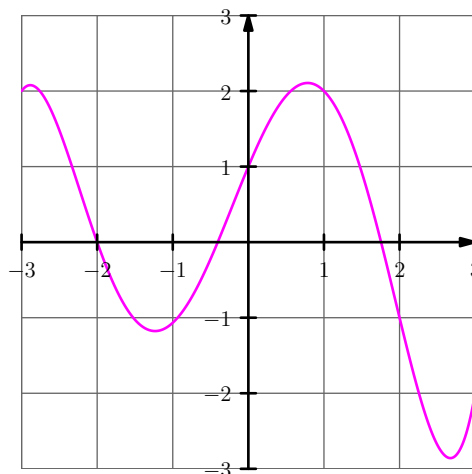


## EXERCICES : RÉSOLUTIONS GRAPHIQUES D'ÉQUATIONS & D'INÉQUATIONS

### → Exercice 1

La fonction  $f$  est définie par sa courbe représentative.

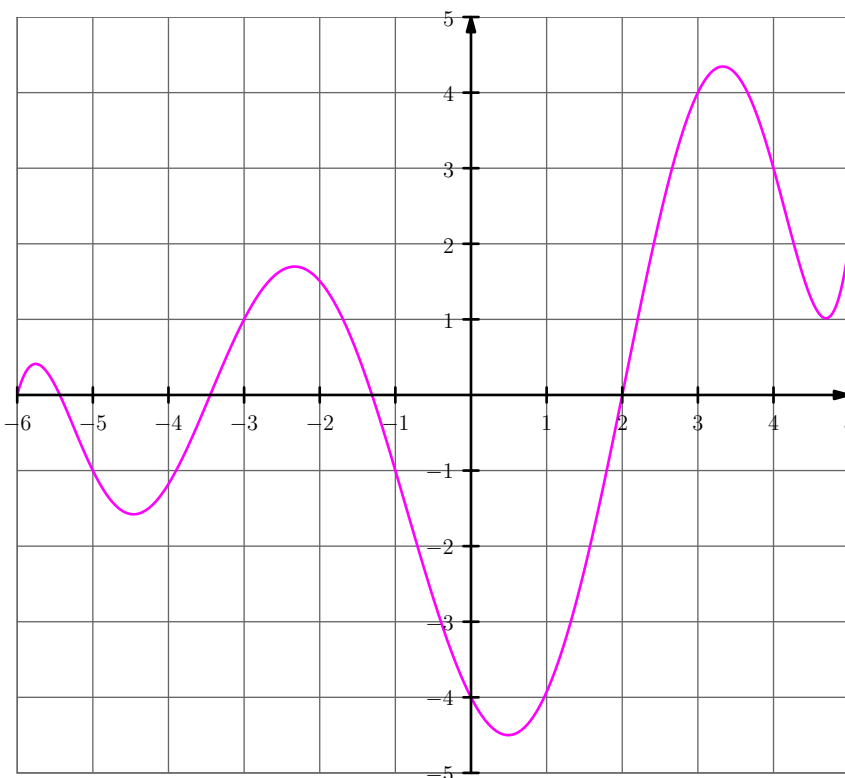
1. Donner l'image de 2.
2. Donner les antécédents de  $-1$ .
3. Résoudre l'équation  $f(x) = 0$ .
4. Résoudre l'inéquation  $f(x) > 1$ .
5. Résoudre l'inéquation  $f(x) \geq 2,5$ .
6. Résoudre l'équation  $f(x) = 2$ .



### → Exercice 2

La fonction  $g$  est définie par sa courbe représentative.

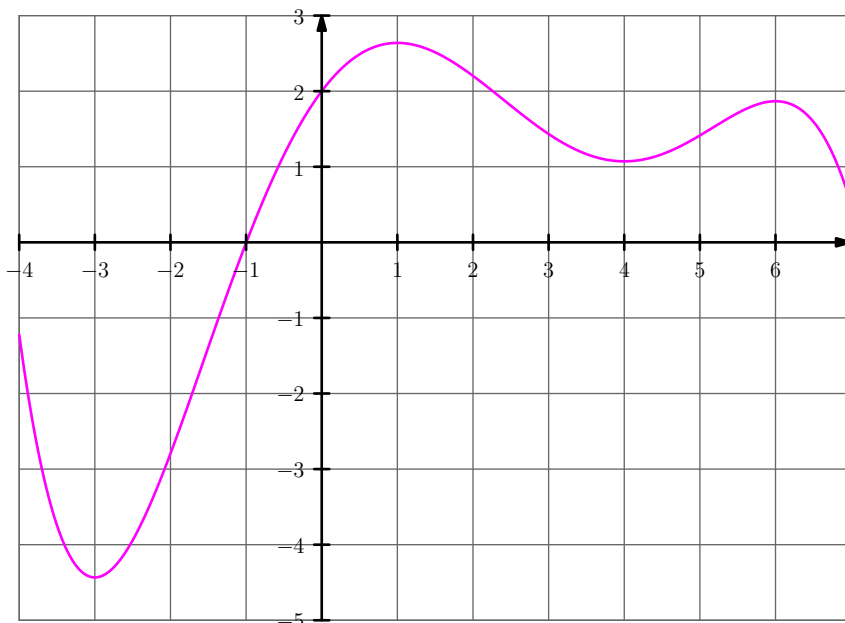
1. Résoudre l'inéquation  $g(x) \leq 5$ .
2. Donner l'image de 1.
3. Résoudre l'équation  $g(x) = -1,5$ .
4. Dresser le tableau de signes de la fonction  $g$ .
5. On pose  $a(x) = x - 1$ .
  - (a) Tracer la courbe représentative de la fonction  $a$  sur l'intervalle  $[-4; 5]$ .
  - (b) Sur cet intervalle, résoudre  $g(x) = a(x)$  puis  $g(x) < a(x)$ .



→ Exercice 3

La fonction  $h$  est définie par sa courbe représentative.

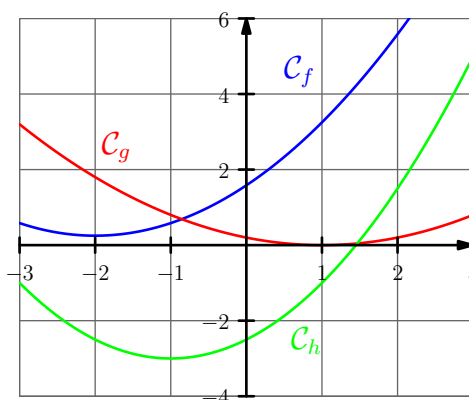
1. Résoudre l'inéquation  $h(x) \geq 0$ .
2. Résoudre l'équation  $h(x) = 1$ .
3. Déterminer les antécédents de 3 par la fonction  $h$ .
4. Dresser le tableau de signes de la fonction  $h$ .
5. Dresser le tableau de variations de la fonction  $h$ .



→ Exercice 4

Les fonctions  $f$ ,  $g$  et  $h$  sont définies par leur courbe représentative.

1. Résoudre les inéquations
  - (a)  $f(x) \leq h(x)$ ;
  - (b)  $h(x) > g(x)$ ;
  - (c)  $g(x) \geq f(x)$ .
2. Dresser les tableaux de signes et de variations de ces trois fonctions.
3. Donner le minimum et le maximum de  $h$  sur  $[-4; -1]$  puis sur  $[-4; 7]$ .



→ Exercice 5

Proposer une courbe représentative de fonction admettant ce tableau de variations.

$x$	-5	-1	1	2	5	7
Varia-tions de $b$	4		5		-1	
		↘	↗	↘	↗	↘
			2,5		-3	
						-2

→ Exercice 6

Proposer une courbe représentative d'une fonction  $q$  sachant que

- $q$  est définie sur  $[-6; 2]$  et son maximum est atteint en  $-1$ ;
- $q$  est strictement croissante sur  $[-4; -1]$  et sur  $[0; 2]$ ;
- $q$  admet trois antécédents de 0 :  $-6$  ;  $-2$  et  $-0,5$ ;
- le maximum de la fonction  $q$  sur  $[0; 2]$  est  $-1$ ;
- $q$  est strictement négative sur  $] -6; -4]$ .

## → Exercice 7

Les fonctions  $k$  et  $p$  sont définies par leurs courbes représentatives.

1. La fonction  $p$  est strictement croissante sur l'intervalle  $[-6; -2]$ . Déterminer si elle est associée à la courbe  $\mathcal{C}_1$  ou  $\mathcal{C}_2$ .
2. Résoudre l'inéquation  $p(x) \geq k(x)$ .
3. Dresser les tableaux de signes et de variations de ces deux fonctions.
4. Donner les extrema de chaque fonction sur  $[-6; 3]$ , puis sur  $[0; 3]$ .

