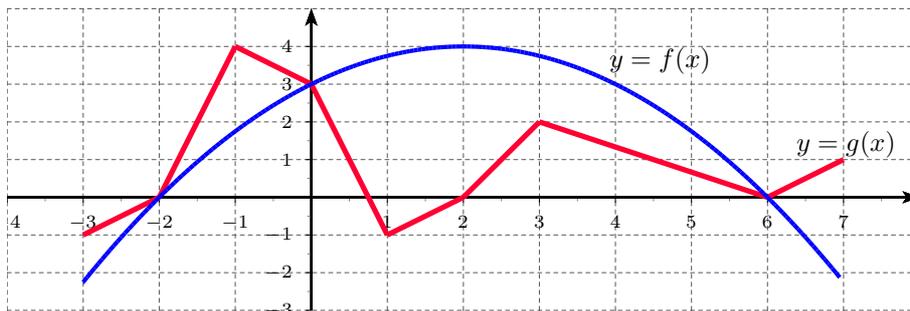


1 A l'aide de la courbe représentative

Soient f et g deux fonctions définies sur $[-3; 7]$ dont on a ci-dessous les courbes représentatives :



- Déterminer l'image de 3 par f et par g .
- Déterminer les antécédents de 0 par g .
- Résoudre $f(x) = 3$.
- Déterminer le tableau de signe de la fonction g .
- Déterminer le tableau de variations de la fonction f .

2 A l'aide de l'expression de la fonction f

Soient f et g deux fonctions définies sur \mathbb{R} par $f(x) = -2(x-1)(x+3)$ et $g(x) = 3x - 7$.

- Déterminer l'image de $\frac{1}{2}$ par f et par g .
- Déterminer les antécédents de 0 par f .
- Résoudre $g(x) = 5$.
- Déterminer le tableau de signe de la fonction f .
- Déterminer le tableau de variations de la fonction g .

3 A l'aide d'un tableau de variation

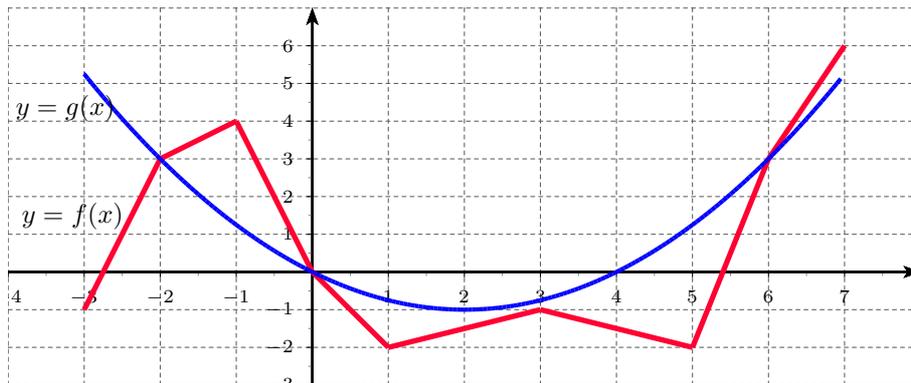
Soit f une fonction définie sur $[-6; 4]$ dont les variations sont données ci-dessous :

x	-6	-2	2	4
$f(x)$	-1	11	-4	3

- Déterminer le nombre d'antécédents de 0 par f .
- Donner le maximum et le minimum de f sur $[-6; 4]$.
- Répondre par vrai ou faux aux affirmations suivantes et corriger les affirmations fausses :
 - Si $x \leq -2$ alors $f(x) \geq 0$;
 - Si $-2 \leq x \leq 2$ alors $-1 \leq h(x) \leq 3$.

4 Inéquations et positions relatives

Soient f et g deux fonctions définies sur $[-3; 7]$ dont on a ci-dessous les courbes représentatives :



1. Résoudre les équations suivantes :

- a. $f(x) = 3$
- b. $g(x) = 0$
- c. $g(x) = f(x)$

2. Résoudre les inéquations suivantes :

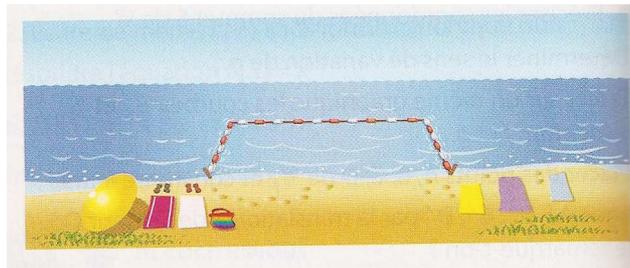
- a. $f(x) < 0$
- b. $g(x) \leq 3$
- c. $g(x) \geq f(x)$

5 Problème ouvert I

On considère un triangle ABC rectangle en B tel que $AB = 4$ et de périmètre 20. Déterminer l'aire de ce triangle.

6 Problème ouvert II

Pour délimiter une zone de baignade en bord de mer, on dispose d'un cordon flottant d'une longueur de 125 m pour la délimiter. On utilise la totalité du cordon flottant.



Quelle aire maximale peut-on obtenir pour la zone de baignade ?