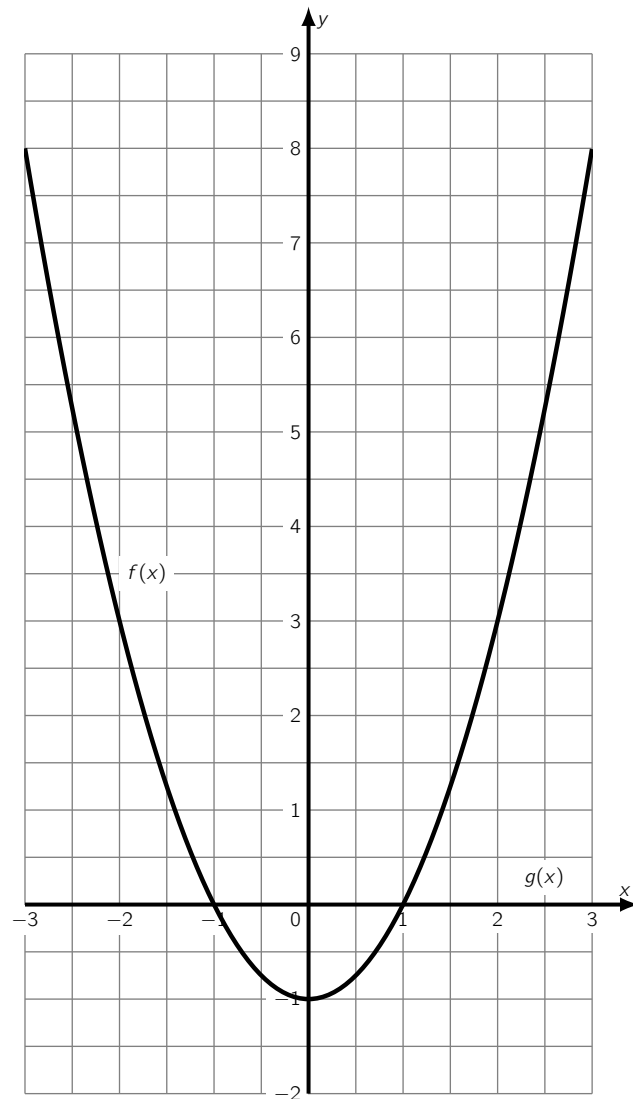


Chapitre 8

Exercice 1

Soit le repère suivant :



1. Représenter, sur le même repère ci-dessus, les fonctions

$$f(x) = x^2 - 1$$

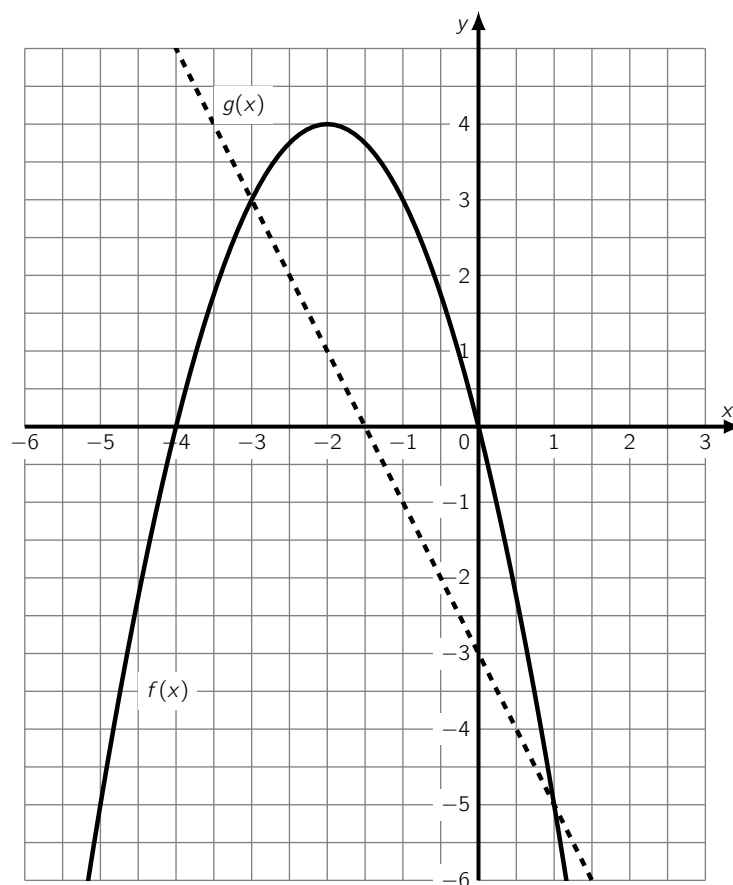
$$\text{et } g(x) = 0.$$

2. Déterminer graphiquement les coordonnées des points d'intersection entre les fonctions f et g , ce qui revient à résoudre $f(x) = g(x)$.

$$\rightarrow S = (-1; 0) \text{ et } (1; 0)$$

Exercice 2

Soit le graphe suivant :



Avec : $f(x) = -x^2 - 4x$.

1. Représente, sur le même repère ci-dessus, la fonction $g(x) = -2x - 3$.
2. Déterminer graphiquement les coordonnées des points d'intersection entre les fonctions f et g , ce qui revient à résoudre $f(x) = g(x)$.

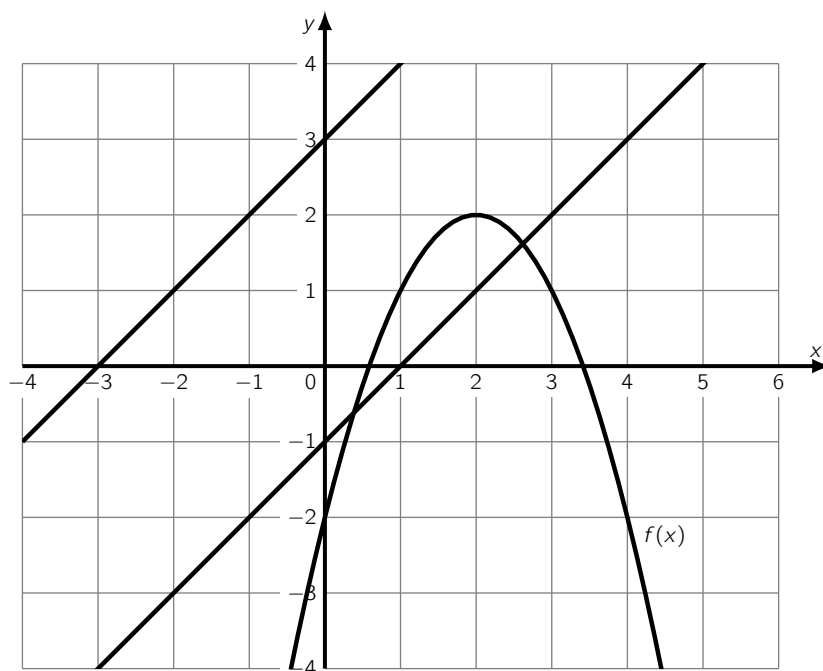
→ $S = (-3; 3)$ et $(1; -5)$

3. Résoudre graphiquement l'inéquation suivante : $f(x) < g(x)$

→ $S =] -\infty; -3[\cup]1; +\infty[$

Exercice 3

Soit le graphe suivant :



Avec : $f(x) = -x^2 + 4x - 2$.

Résoudre graphiquement les équations et inéquations suivantes (s'il n'y a pas de solution, expliquer pourquoi).

a) $-x^2 + 4x - 2 = 1 \quad \rightarrow \quad S = \{1; 3\}$

b) $-x^2 + 4x - 2 = -2 \quad \rightarrow \quad S = \{0; 4\}$

c) $-x^2 + 4x - 2 = 4 \quad \rightarrow \quad S = \emptyset$

d) $-x^2 + 4x - 2 = x + 3 \quad \rightarrow \quad S = \emptyset$

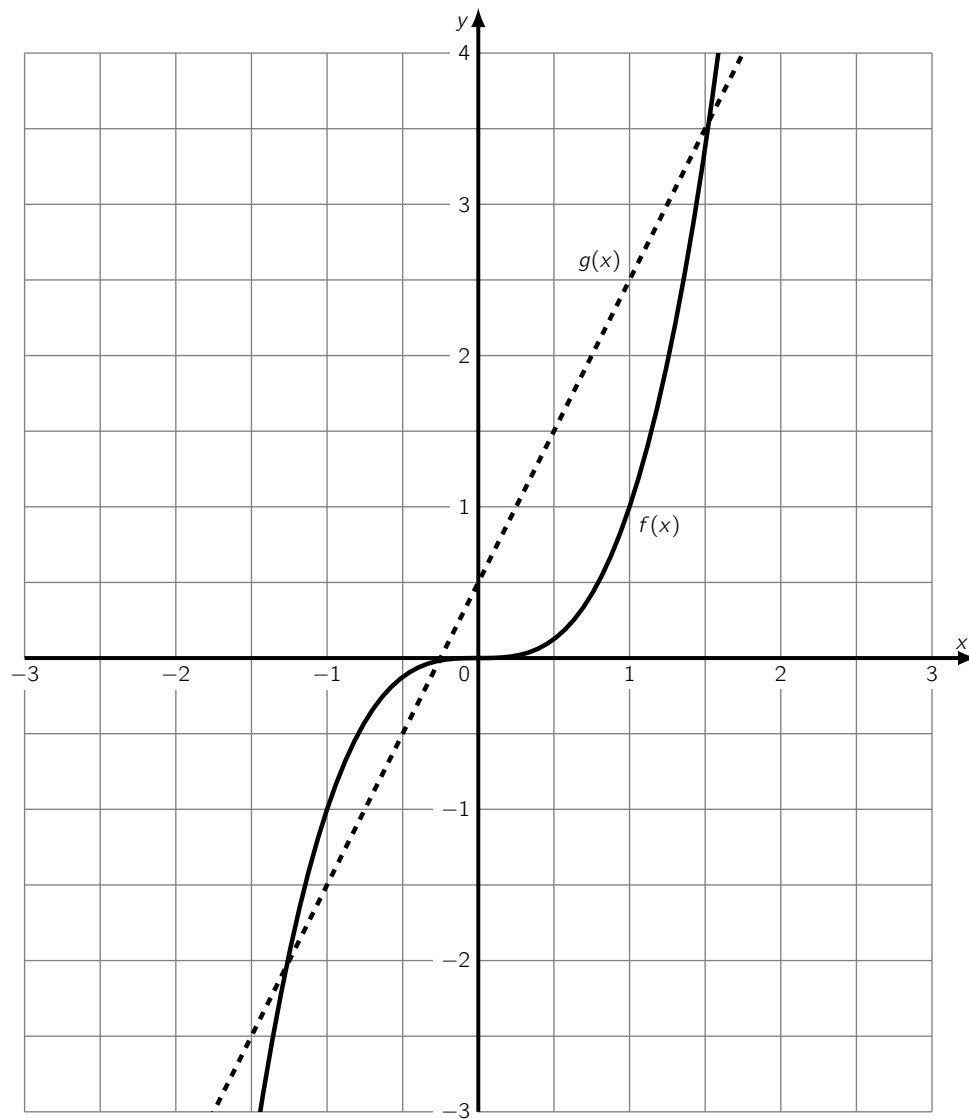
e) $-x^2 + 4x - 2 = x - 1 \quad \rightarrow \quad S = \{\approx 0,4; \approx 2,6\}$

f) $-x^2 + 4x - 2 > 1 \quad \rightarrow \quad S =]1; 3[$

g) $-x^2 + 4x - 2 \leq x - 1 \quad \rightarrow \quad S =]-\infty; \approx 0,4] \cup [\approx 2,6; +\infty[$

Exercice 4

Soit le graphe suivant :



Avec : $f(x) = x^3$ et $g(x) = 2x + \frac{1}{2}$.

Résoudre graphiquement les équations suivantes.

a) $x^3 = 1 \quad \rightarrow \quad S = \{1\}$

b) $x^3 = 2,5 \quad \rightarrow \quad S = \{\approx 1,3\}$

c) $x^3 = 2x + \frac{1}{2} \quad \rightarrow \quad S = \{\approx -1,25; \approx -0,25; \approx 1,5\}$