

Equations $f(x)=k$ ou $f(x)=g(x)$

Exercice 01 :

On note f et g les deux fonctions ci-dessous :

$$f : x \mapsto x^2 + x - 2$$

$$g : x \mapsto x^2 - 1$$

- 1) Donner le domaine de définition de f et g .
- 2) Montrer que pour tout x réel,

$$\text{on a } f(x) = \left(x + \frac{1}{2}\right)^2 - \frac{9}{4}$$

- 3) Factoriser $f(x)$
- 4) Factoriser $g(x)$
- 5) Résoudre $g(x) = 3$
- 6) Résoudre $g(x) = 2$
- 7) Résoudre $g(x) = -2$
- 8) Résoudre $f(x) = 0$
- 9) Résoudre $f(x) = 1$
- 10) Résoudre $g(x) = f(x)$

Exercice 02 :

On note f la fonction définie par

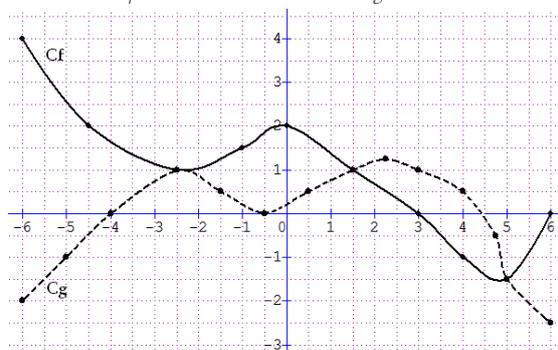
$$f : x \mapsto \frac{3x+11}{x+5}$$

$$g : x \mapsto x - 2$$

- 1) Déterminer le domaine de définition de f puis de g .
- 2) Résoudre $f(x) = 0$
- 3) Résoudre $f(x) = -1$
- 4) Résoudre $f(x) = \frac{1}{2}$
- 5) Résoudre $f(x) = \sqrt{2}$
- 6) Résoudre $f(x) = g(x)$
- 7) Résoudre $\frac{1}{f(x)} = 2g(x) - 3$

Exercice 03 :

On note f et g deux fonctions dont les représentations graphiques sont données ci-dessous. C_f en trait plein et C_g en pointillés.



- 1) Donner l'ensemble de définition de f et g .
- 2) Résoudre l'équation $f(x) = 0$
- 3) Déterminer les antécédents éventuels de 1 par la fonction f .
- 4) Résoudre l'équation $g(x) = 0$
- 5) Déterminer les antécédents éventuels de 1 par la fonction g .
- 6) Résoudre l'équation $f(x) = g(x)$

Exercice 04 :

On note $f : x \mapsto 1 - x^2$

- 1) Résoudre $f(x) = \frac{3}{4}$
- 2) Résoudre $f(x) = 1$

Vocabulaire

Les solutions de l'équation $f(x) = k$ sont les abscisses des points de C_f dont l'ordonnée est k

Les solutions de l'équation $f(x) = 0$ sont les abscisses des points de C_f dont l'ordonnée est 0 donc des points d'intersection entre C_f et l'axe des abscisses

Les solutions de l'équation $f(x) = g(x)$ sont les abscisses des points d'intersection entre C_f et C_g