

# Evaluation-bilan 2 - Sujet B

1<sup>ère</sup>spé

Calculatrice interdite

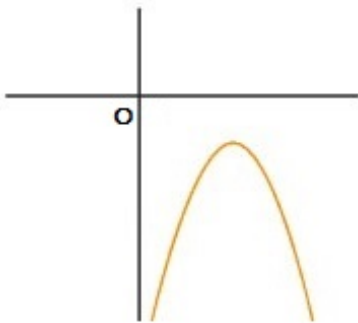
## Exercice 1

... / 4 pts

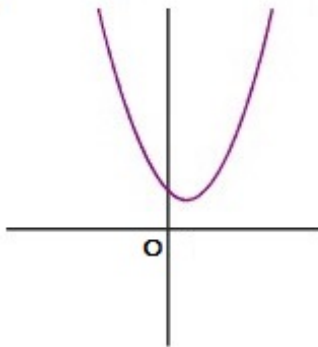
Les courbes ci-dessous sont des paraboles représentant chacune une fonction trinôme  $f : x \mapsto ax^2 + bx + c$  dans un repère orthogonal.

Dans chaque cas, donner le signe de  $a$  ainsi que le signe du discriminant  $\Delta$ .

a.



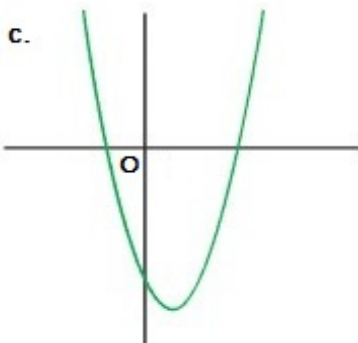
b.



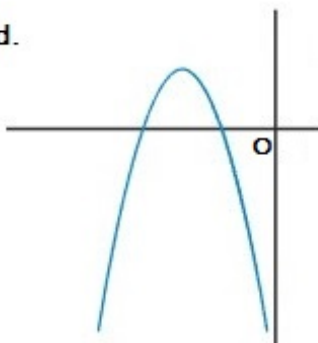
a. Signe de  $a$  : .....  
Signe de  $\Delta$  : .....

b. Signe de  $a$  : .....  
Signe de  $\Delta$  : .....

c.



d.



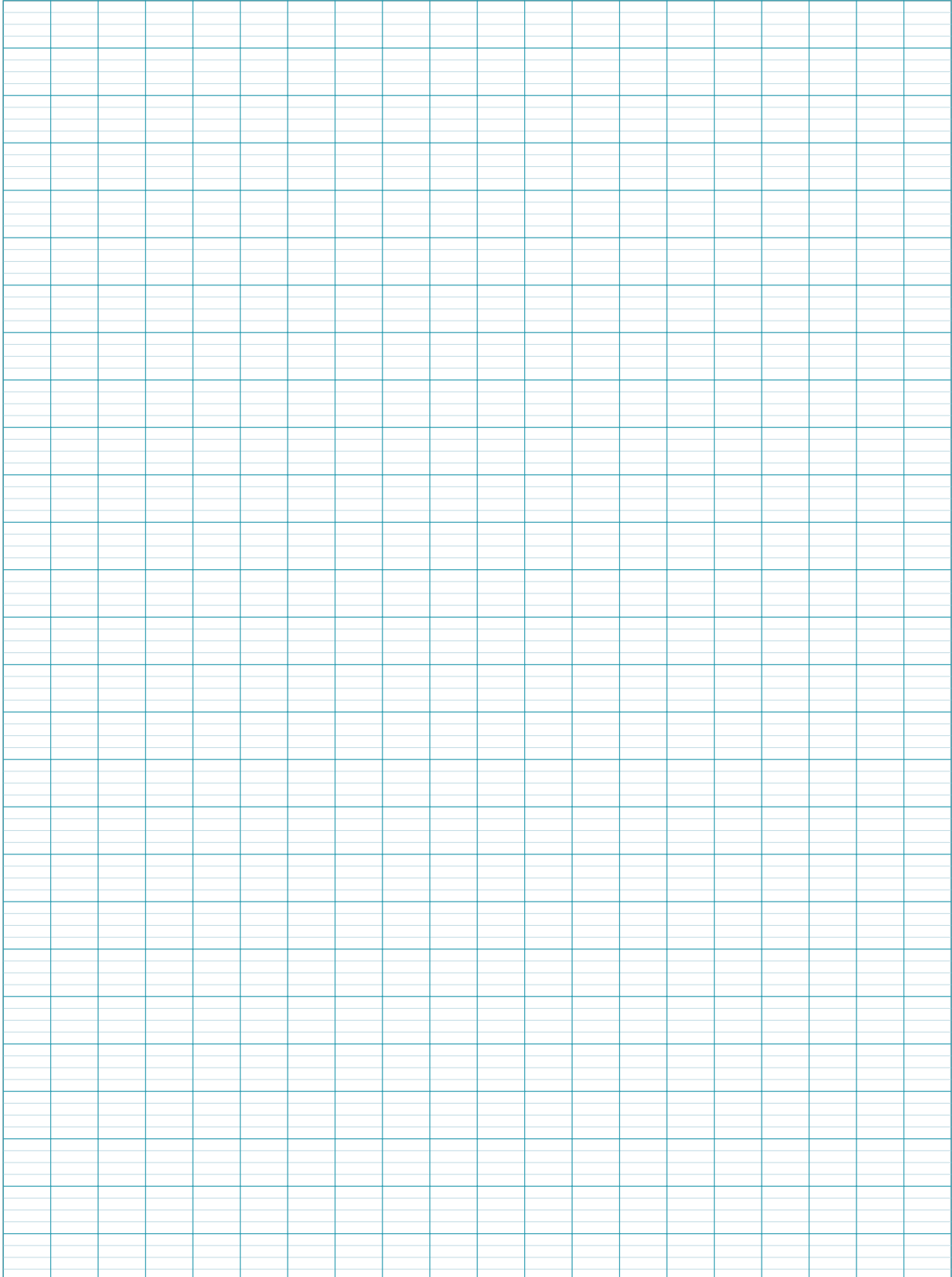
c. Signe de  $a$  : .....  
Signe de  $\Delta$  : .....

d. Signe de  $a$  : .....  
Signe de  $\Delta$  : .....

## Exercice 2

... / 10 pts

1. On définit la fonction  $f$  sur  $\mathbf{R}$  par :  $f(x) = -2x^2 - 3x + 2$ .
- a. Résoudre dans  $\mathbf{R}$   $f(x) = 0$ .
  - b. Résoudre dans  $\mathbf{R}$   $f(x) < 0$ .
  - c. Donner, si elle existe, la forme factorisée de  $f$ .

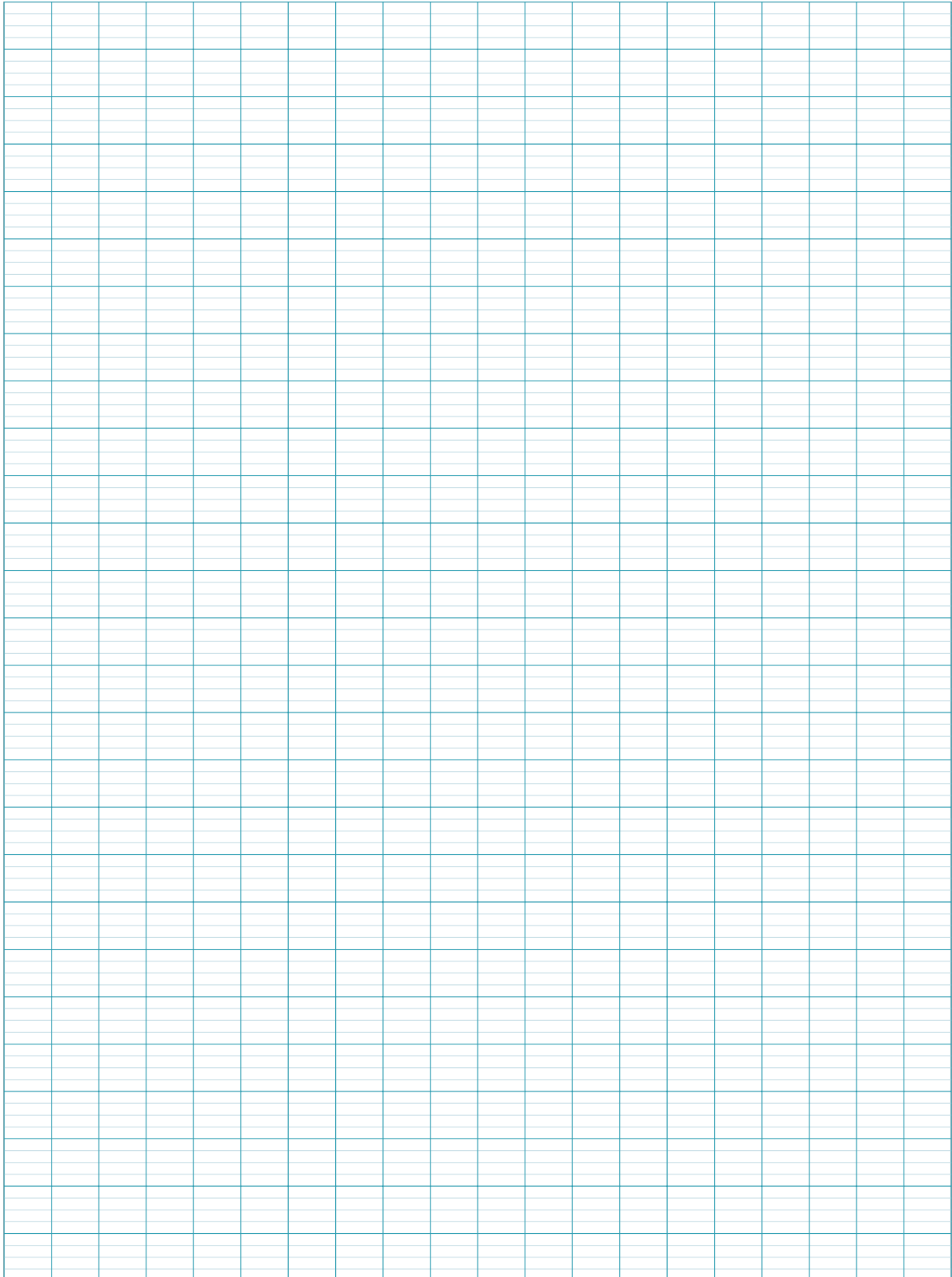


2. On définit la fonction  $g$  sur  $\mathbf{R}$  par :  $g(x) = 3x^2 - x + 1$ .

a. Résoudre dans  $\mathbf{R}$   $g(x) = 0$ .

b. Résoudre dans  $\mathbf{R}$   $g(x) > 0$ .

c. Donner, si elle existe, la forme factorisée de  $g$ .

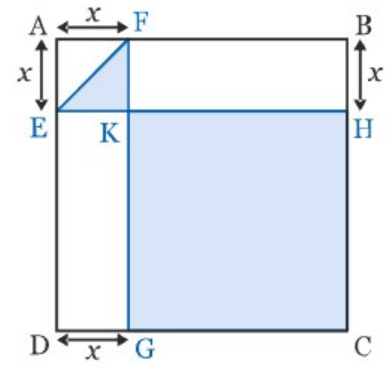


### Exercice 3

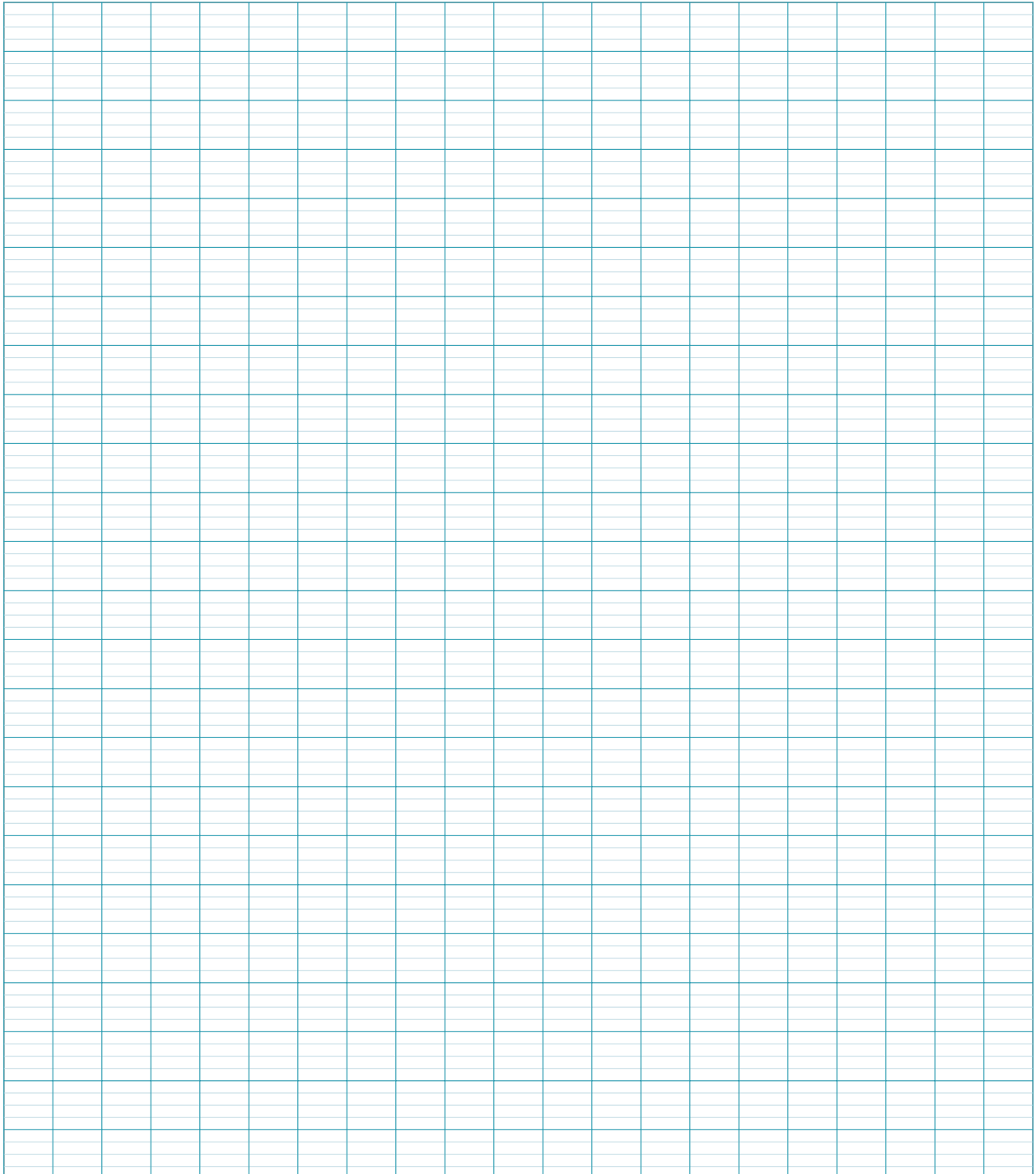
... / 6 pts

La figure ci-contre représente le logo d'une entreprise.  
 ABCD est un carré de côté 5 cm. AFKE et KHCG sont des carrés.  
 La créatrice de ce logo souhaite que l'aire de la surface colorée soit la plus petite possible.

Pour quelle valeur de  $x$  la surface colorée a-t-elle la plus petite aire ?  
 Quelle est alors l'aire de cette surface ?



☐ Utilisation d'une aide.



NOM, Prénom : .....

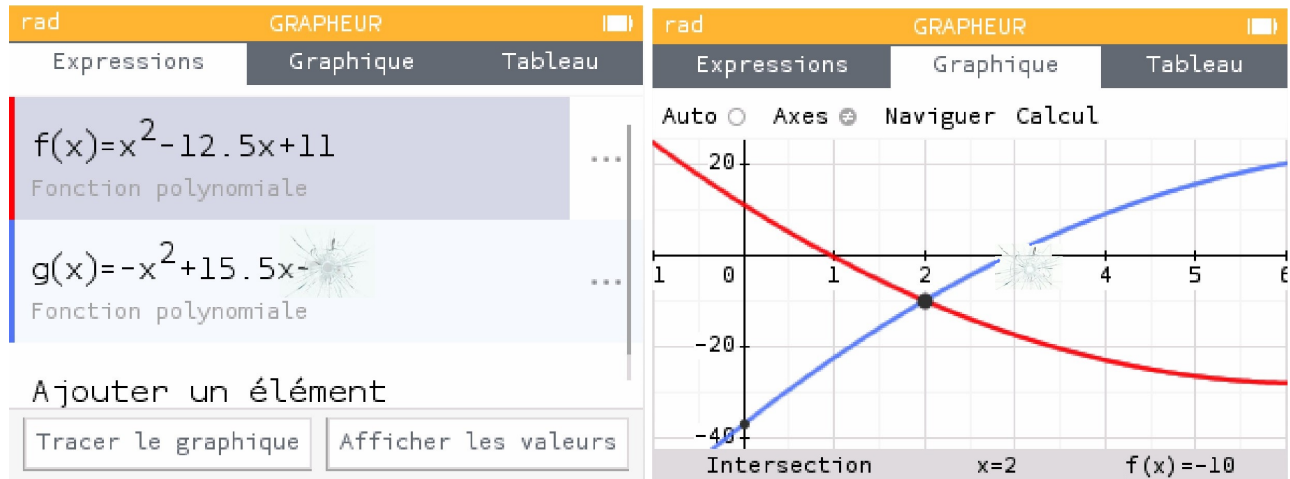
Pour cet exercice, la calculatrice est autorisée.

### Exercice 4 Sujet B

... / 5 pts

$f$  et  $g$  sont deux fonctions trinômes du second degré.

L'écran de la calculatrice est abîmé et on ne peut pas lire l'expression de  $g(x)$  en fonction de  $x$ .



Calculer le coefficient manquant dans l'expression de  $g(x)$ .

En déduire par le calcul la deuxième solution de l'équation  $f(x) = g(x)$ .

