

Evaluation-bilan 2 - Sujet A

1^{ère}spé

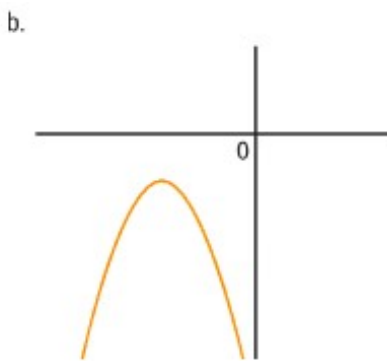
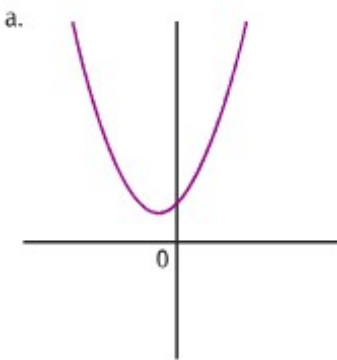
Calculatrice interdite

Exercice 1

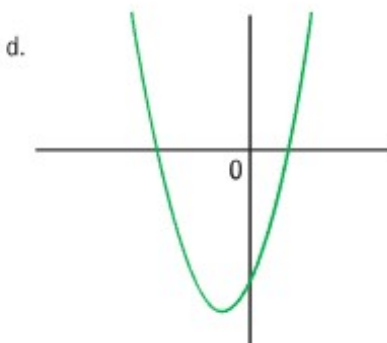
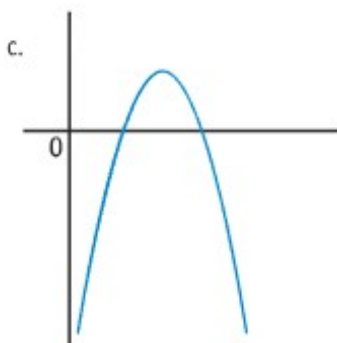
... / 4 pts

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 Δ .



a. Signe de a :
Signe de Δ :



b. Signe de a :
Signe de Δ :

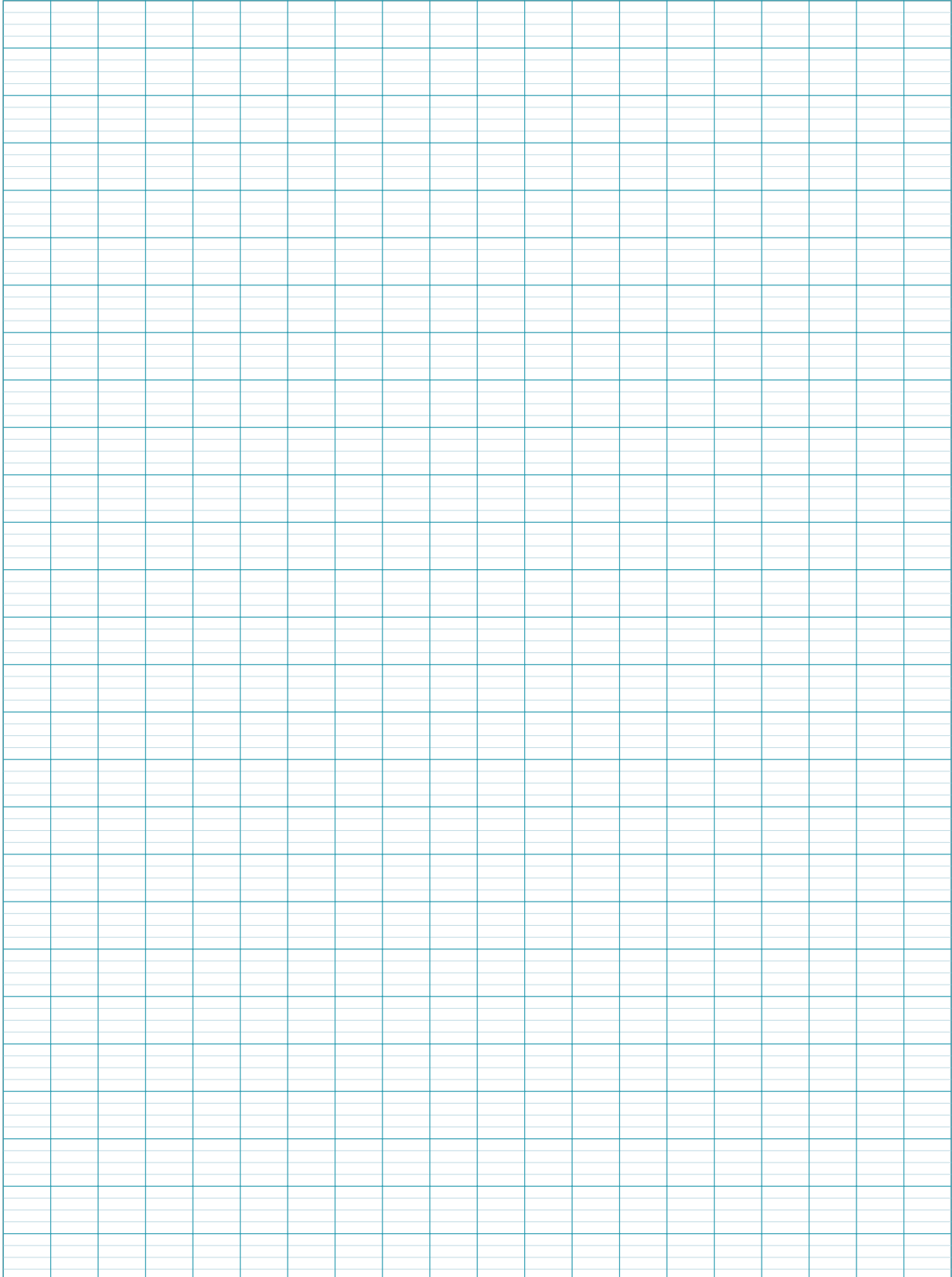
c. Signe de a :
Signe de Δ :

d. Signe de a :
Signe de Δ :

Exercice 2

... / 10 pts

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

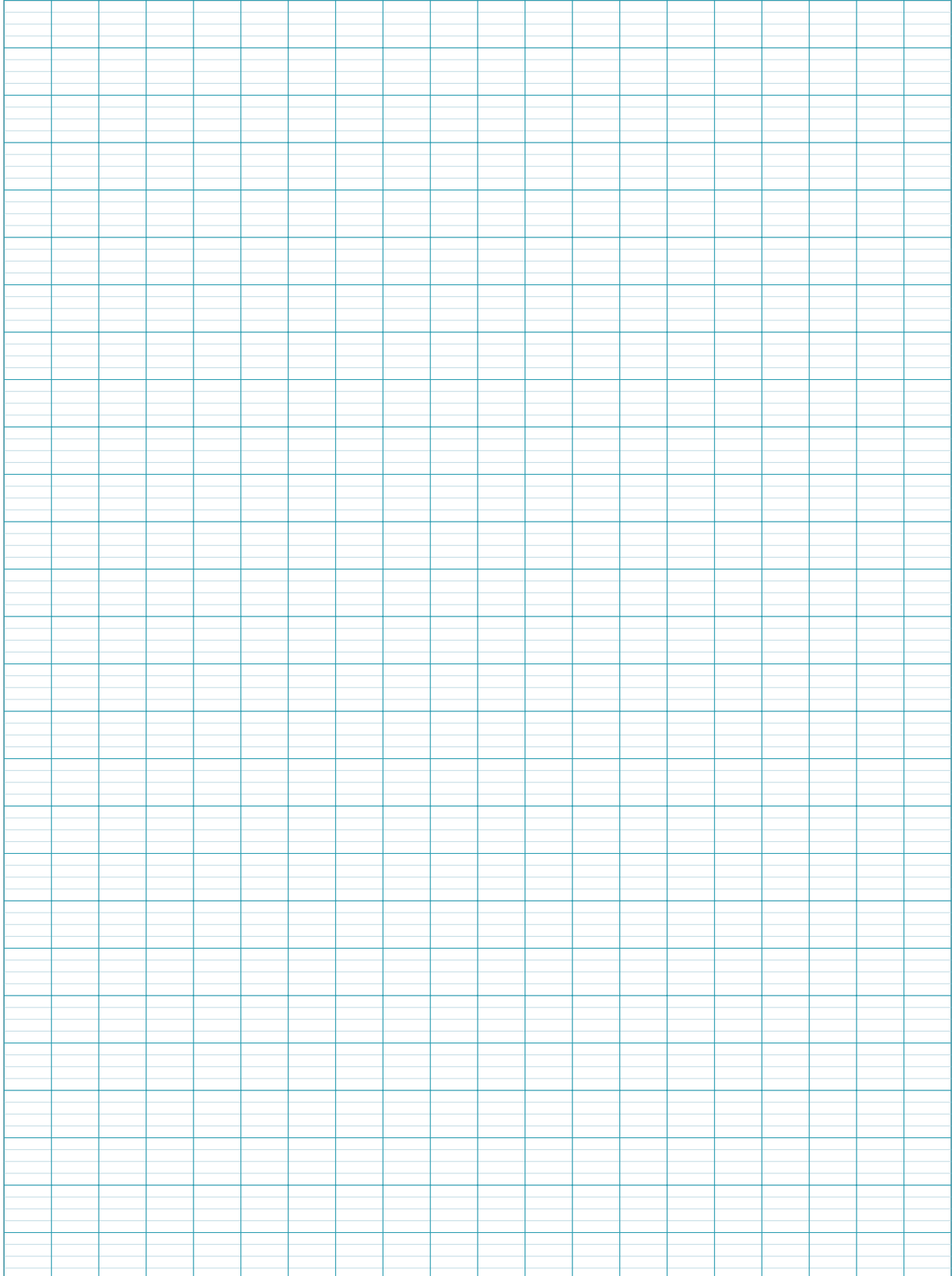


2. On définit la fonction g sur \mathbf{R} par : $g(x) = 2x^2 - 2x + 1$.

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 .

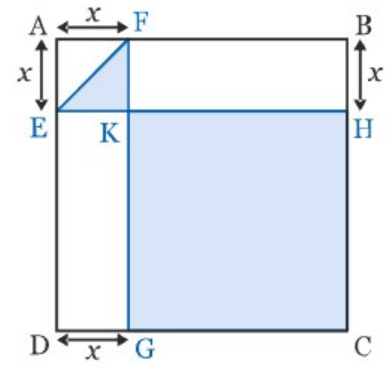


Exercice 3

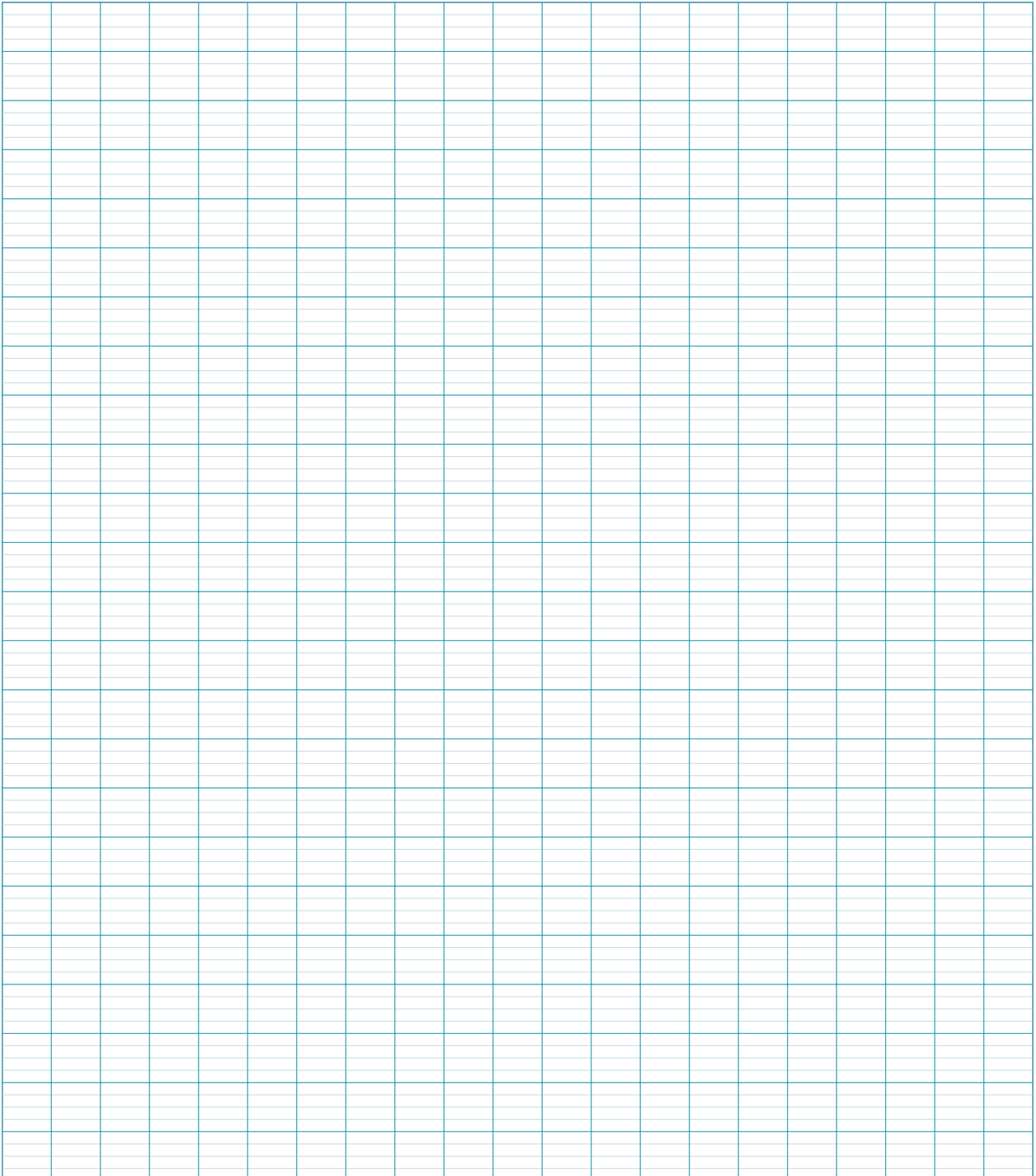
... / 6 pts

La figure ci-contre représente le logo d'une entreprise.
 ABCD est un carré de côté 4 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 :

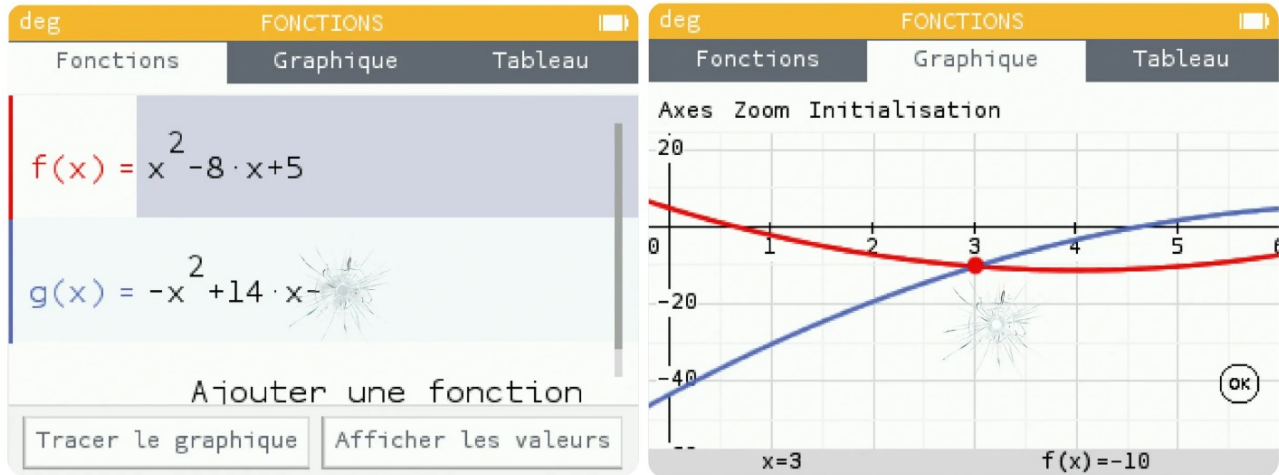
Pour cet exercice, la calculatrice est autorisée.

Exercice 4 Sujet A

... / 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 $f(x) = g(x)$.

