

Devoir de mathématiques

Exercice 1 Résoudre les équations suivantes :

a) $2x^2 - 7x = 0$ b) $-\frac{3}{4}x^2 + 2x - 5 = 0$ c) $\frac{3x^2 + 10x + 8}{x + 2} = 2x + 5$

Exercice 2 Déterminer l'ensemble de définition des fonctions

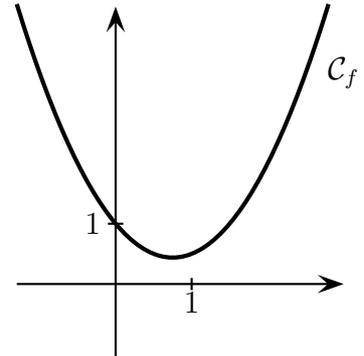
a) $f : x \mapsto \frac{2x + 6}{2x^2 + x - 15}$ b) $g : x \mapsto \sqrt{-x^2 + 8x - 15}$

Exercice 3 Dresser le tableau de variation de la fonction f définie par l'expression $f(x) = \frac{-2}{\sqrt{3x - 2}} - 5$.

Exercice 4

Le graphique ci-contre donne la courbe \mathcal{C}_f représentative d'une fonction f du second degré définie par l'expression $f(x) = ax^2 + bx + c$, a , b et c étant trois nombres réels.

1. Que peut-on dire du discriminant de f ?
2. Que peut-on dire des coefficients a et c ?



Exercice 5 On considère les fonctions f et g définies sur \mathbb{R} par les expressions

$$f(x) = x^2 + 3x + 4 \quad \text{et} \quad g(x) = -x + 36$$

On note respectivement \mathcal{C}_f et \mathcal{C}_g les courbes représentatives de f et g .
Déterminer les coordonnées des éventuels points d'intersection de \mathcal{C}_f et \mathcal{C}_g .