

Exercice 35 : étude d'une fonction

f est la fonction définie sur \mathbb{R} par

$$f(x) = 3(x-1)\left(x - \frac{7}{3}\right).$$

C_f est la représentation graphique de f dans un repère orthonormé du plan.

1. Montrer que, pour tout réel x , on a :

a. $f(x) = 3x^2 - 10x + 7$.

b. $f(x) = 3\left(x - \frac{5}{3}\right)^2 - \frac{4}{3}$.

2. Dans chacun des cas suivants, indiquer la forme la plus adaptée et résoudre les inéquations :

a. $f(x) \leq 0$

b. $f(x) > 7$

c. $f(x) \leq 6$