

**Exercice 1**

Étudier les fonctions suivantes sans deuxième dérivée :

a)  $f(x) = \frac{x^2}{|x| + 2}$

b)  $f(x) = 5x + 3\sqrt{x^2 - 1}$

c)  $f(x) = x + 1 + \sqrt{x^2 + 4x}$

d)  $f(x) = \sqrt[3]{x^3 - 3x}$

e)  $f(x) = \frac{3x - 1}{\sqrt{x^2 + 2}}$

f)  $f(x) = \frac{\sqrt{x^2 + 1}}{x + 1}$

g)  $f(x) = \frac{\sqrt{x^2 - 4x + 3}}{x + 1}$