

Nom :

Prénom :

Exercice 1

Pour chacune des fonctions d'expressions suivantes, déterminer :

- le domaine de dérivabilité
- la fonction dérivée

1. $f(x) = (1 + x^2) \ln(x)$

2. $g(x) = (1 + 2x)^x$

3. $h(x) = \sqrt{1 - \cos(x)}$

4. $i(x) = \ln\left(\frac{x-1}{x+1}\right)$

Exercice 2La fonction $f : x \mapsto \frac{x}{1+|x|}$ est-elle dérivable en 0 ?