

www.freemaths.fr

# Spé Maths

## Terminale

« **ln** » : Dérivées & Limites



**ÉNONCÉ** DE L'EXERCICE

## ÉNONCÉ

Sans donner leurs ensembles de définition et de dérivabilité, calculer les dérivées des fonctions suivantes:

$$1. f_1(x) = \ln \left[ \frac{\sin(3x + 2)}{-3 \cos(x^2 - 7)} \right].$$

$$2. f_2(x) = \ln \left[ \frac{e^{4x^2 - 8}}{4 \sin(x^3 - 20x^2 + 10)} \right].$$

$$3. f_3(x) = \ln \left[ \frac{\sqrt{\sin(15x^2 + 6x)}}{e^{(x^7 - 6x^3)}} \right].$$