

[www.freemaths.fr](http://www.freemaths.fr)

# Spé Maths

## Terminale

Équations **Différentielles**



**CORRIGÉ** DE L'EXERCICE

# SOLUTION DE L'ÉQUATION DIFFÉRENTIELLE ?

2

## CORRECTION

1. Vérifions que  $f$  est bien solution de  $y' = 2x$  (E):

Ici:  $f(x) = x^2 - 4$ , pour tout  $x \in ]0; +\infty[$ .

$f$  est dérivable sur  $]0; +\infty[$ , et nous avons:  $f'(x) = 2x$ .

Ainsi, pour tout  $x \in ]0; +\infty[$ :  $f$  est bien solution de l'équation différentielle (E).

2. Vérifions que  $f$  est bien solution de  $y' = \frac{1}{x}$  (E):

Ici:  $f(x) = \ln(x) + 4$ , pour tout  $x \in ]0; +\infty[$ .

$f$  est dérivable sur  $]0; +\infty[$ , et nous avons:  $f'(x) = \frac{1}{x}$ .

Ainsi, pour tout  $x \in ]0; +\infty[$ :  $f$  est bien solution de l'équation différentielle (E).