

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

# Maths Complémentaires Terminale

Corollaire du **TVI**



**ÉNONCÉ** DE L'EXERCICE

## ÉNONCÉ

Soit  $f$  la fonction définie et continue sur  $[0; +\infty[$  par :

$$f(x) = e^x + e^{-x} - 4x - 2.$$

On admet que  $f$  est dérivable sur  $[0; +\infty[$ .

1. Calculer  $f'(x)$  sur  $[0; +\infty[$ .
2. Étudier le sens de variation de  $f$  et dresser son tableau de variation.
3. Montrer que l'équation  $f(x) = 0$  admet une unique solution  $\alpha$  sur

$$[\ln(2 + \sqrt{5}); +\infty[.$$

On donne : •  $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = +\infty$ .

$x$	0	$\ln(2 + \sqrt{5})$	$+\infty$
$f'(x)$	-	0	+