

www.freemaths.fr

Spé Maths

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 α 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	+