

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

# Spé Maths

## Terminale

Corollaire du **TVI**



**ÉNONCÉ** DE L'EXERCICE

# THÉORÈME DES VALEURS INTERMÉDIAIRES

11

## ÉNONCÉ

Soit  $f$  la fonction définie et continue sur  $]0; 1]$  par:  $f(x) = \frac{1}{20} \left( x - \frac{1}{x^4} \right)$ .

On admet que  $f$  est dérivable sur  $]0; 1]$ .

1. Calculer  $f'(x)$  sur  $]0; 1]$ .
2. Étudier le sens de variation de  $f$  et dresser son tableau de variation.
3. Montrer que l'équation  $f(x) = -5$  admet une unique solution  $\alpha$  sur  $]0; 1]$ .