

# Variation et représentation Graphique

## Exemple :

Etudier la variation de la fonction  
 $g: x \mapsto x^2 - 2 + \ln(x)$ .

Rep:  $g$  est définie sur  $]0, +\infty[$

$g$  est dérivable sur  $]0, +\infty[$  et on a:

$$g'(x) = 2x + \frac{1}{x} > 0.$$

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x) = \lim_{x \rightarrow +\infty} x^2 - 2 + \ln(x) = +\infty.$$

$$\lim_{x \rightarrow 0^+} g(x) = \lim_{x \rightarrow 0^+} x^2 - 2 + \ln(x) = -\infty.$$

