

# Mathématiques

## Enseignement Scientifique

### Taux de Variation



### ÉNONCÉ DE L'EXERCICE

## TAUX DE VARIATION DE $\sqrt{x}$

### ÉNONCÉ

Soit  $f$  la fonction définie sur  $[0; +\infty[$  par:  $f(x) = \sqrt{x}$ .

1. Soit  $h$  un réel non nul. A l'aide d'une identité remarquable, développer et simplifier l'expression:  $(\sqrt{3+h} - \sqrt{3})(\sqrt{3+h} + \sqrt{3})$ .
2. En déduire le taux de variation de  $f$  en 3 en fonction de  $h$ .
3. Que vaut-il quand  $h = 0$  ?
4. Quelle est la valeur de  $\mathcal{T}(0)$  quand  $a = 7$  ?