

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

**TLE**

# Technologique Mathématiques

(STI2D & STL)

**Calcul d'intégrales**



**ÉNONCÉ DE L'EXERCICE**

## ÉNONCÉ

On souhaite calculer l'intégrale:  $I = \int_3^4 \frac{7}{\sqrt{x^2 + 2}} dx$ .

1. Calculer la dérivée de  $g(x) = \sqrt{x^2 + 2}$ .
2. En déduire sur  $[3; 4]$  la dérivée de la fonction  $h$ , avec  $h(x) = \ln(x + \sqrt{x^2 + 2})$ .
3. Que vaut alors  $I$  ?