

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

**TLE**

# Technologique Mathématiques

(STI2D & STL)

**Convexité & Concavité**



**ÉNONCÉ DE L'EXERCICE**

## ÉNONCÉ

Soit  $f$  la fonction définie sur  $[0, 7; 6]$  par:  $f(x) = (x^2 - 2x + 1) e^{-2x+6}$ .

On admet que  $f$  est deux fois dérivables sur  $[0, 7; 6]$ .

1. Calculer  $f'(x)$  et  $f''(x)$  sur  $[0, 7; 6]$ .
2. Étudier le sens de variation de  $f$  et dresser son tableau de variation.
3. Étudier la convexité de la fonction  $f$ .