

# Controle 9

8 décembre 2009

## Exercice 1 :

Soit  $y : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  une fonction deux fois dérivable solution de l'équation différentielle :

$$y''(x) + 2y'(x) + 5y(x) = 5x^3 + 6x^2 + 6x$$

Montrer que  $y(x) \xrightarrow{x \rightarrow +\infty} +\infty$ .

## Exercice 2 :

Soit  $y : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  une fonction deux fois dérivable solution de l'équation différentielle :

$$y''(x) + 2y'(x) + 5y(x) = 10 \cos(x)$$

Montrer que  $y$  n'a pas de limite en  $+\infty$ .