

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

# Spé Maths

## Terminale

Équations **Différentielles**



**ÉNONCÉ** DE L'EXERCICE

# RÉSoudre $y' = ay + f$

8

## ÉNONCÉ

On considère l'équation différentielle:  $y' + 3y = 6x^2 + 7x - 2$  (E).

1. Déterminer les réels  $a$ ,  $b$  et  $c$  ( $a \in \mathbb{R}^*$ ) tels que la fonction "  $g$  " définie sur  $\mathbb{R}$  par  $g(x) = ax^2 + bx + c$  soit bien une solution particulière de (E).
2. Déterminer les solutions générales de l'équation:  $y' + 3y = 0$ .
3. En déduire toutes les solutions générales de l'équation (E) sur  $\mathbb{R}$ .
4. En déduire l'unique solution  $h$  de (E) telle que  $h(3) = 1$ .