

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

# Spé Maths

## Terminale

Équations **Différentielles**



**ÉNONCÉ** DE L'EXERCICE

# RÉSoudre $y' = ay + f$

2

## ÉNONCÉ

On considère l'équation différentielle:  $y' + 2y = \cos(x)$  (E).

1. Vérifier que la fonction "g" définie sur  $\mathbb{R}$  par  $g(x) = 0,4 \cos(x) + 0,2 \sin(x)$  est bien une solution particulière de (E).
2. Déterminer les solutions générales de l'équation:  $y' + 2y = 0$ .
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  $h(0) = 1$ .