

www.freemaths.fr

Maths Complémentaires Terminale

Équations **Différentielles**



ÉNONCÉ DE L'EXERCICE

RÉSoudre $y' = ay + f$

9

ÉNONCÉ

On considère l'équation différentielle: $y' - 3y = 2x e^{2x}$ (E).

1. Déterminer les réels a et b ($a \in \mathbb{R}^*$) tels que la fonction " g " définie sur \mathbb{R} par $g(x) = (ax + b) e^{2x}$ soit 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 $h(-1) = 6$.