

www.freemaths.fr

Maths Complémentaires Terminale

Équations Différentielles



ÉNONCÉ DE L'EXERCICE

ÉNONCÉ

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

1. Vérifier que la fonction "g" définie sur \mathbb{R} par $g(x) = x^2 - \frac{2}{3}x + \frac{20}{9} - \frac{1}{2}e^{3x}$ est bien une solution particulière de (E).

2. Déterminer les solutions générales de l'équation: $\frac{y'}{3} + y = 0$.

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 $h(0) = 0$.