

Exercice .1

Maths-inter.ma

- 1) a) Résoudre dans \mathbb{C} l'équation : $(E_1) : z^2 - 2z - 3 = 0$ 1 pts
- b) En déduire la solution générale de l'équation différentielle : (1): $y'' - 2y' - 3y = 0$ 1 pts
- c) Déterminer la fonction f solution de l'équation différentielle (1) vérifiant les conditions : $f(0) = 0$ et $f'(0) = 4$ 1 pts
- 2) a) Résoudre dans \mathbb{C} l'équation : $(E_2) : z^2 - 2z + 1 = 0$ 1 pts
- b) En déduire la solution générale de l'équation différentielle : (2): $y'' - 2y' + y = 0$ 1 pts
- c) Déterminer la fonction f solution de l'équation différentielle (1) vérifiant les conditions : $f(0) = 1$ et $f'(0) = 2$ 1 pts
- 3) a) Résoudre dans \mathbb{C} l'équation : $(E_3) : z^2 - 2z + 2 = 0$ 1 pts
- b) En déduire la solution générale de l'équation différentielle : (3): $y'' - 2y' + 2y = 0$ 1 pts

Exercice .2

Maths-inter.ma

Soit m un réel donné, considérons l'équation suivante : $(E_m) : z^2 - 2z + m = 0$

- 1) On suppose que : $m = -3$
- a) Résoudre l'équation (E_{-3}) . 0,25pts
- b) En déduire la solution générale de l'équation différentielle : (1): $y'' - 2y' - 3y = 0$
- c) Déterminer la fonction f solution de l'équation différentielle (1) vérifiant les conditions : $f(0) = 0$ et $f'(0) = 4$. 0,5pts
- 2) On suppose que : $m = 1$
- a) Résoudre l'équation (E_1) . 0,25pts
- b) En déduire la solution générale de l'équation différentielle : (1): $y'' - 2y' + y = 0$
- c) Déterminer la fonction f solution de l'équation différentielle (1) vérifiant les conditions : $f(0) = 1$ et $f'(0) = 2$. 0,5pts
- 3) On suppose que : $m = 2$
- a) Résoudre l'équation (E_2) . 0,25pts
- b) En déduire la solution générale de l'équation différentielle : (1): $y'' - 2y' + 2y = 0$
- c) Déterminer la fonction f solution de l'équation différentielle (1) vérifiant les conditions : $f(0) = 1$ et $f'(0) = 2$. 0,5pts

Bonne Chance