

Chapitre 16 : Equations différentielles – Feuille n°2

Exercice 1

- 1) Résoudre l'équation différentielle suivante sur $\mathbb{R}$: $y'' + 2y' - 8y = 2$
- 2) Déterminer les trajectoires convergentes.
- 3) Déterminer la solution qui vérifie : $\begin{cases} y(0) = 0 \\ y'(0) = 0 \end{cases}$

Exercice 2

Résoudre l'équation différentielle suivante sur $\mathbb{R}$: $4y'' + 4y' + y = t.e^{-t}$

(On cherchera une solution particulière de la forme $t \mapsto (a.t + b)e^{-t}$, avec $a \in \mathbb{R}$ et $b \in \mathbb{R}$)

Chapitre 16 : Equations différentielles – Feuille n°2

Exercice 1

- 1) Résoudre l'équation différentielle suivante sur $\mathbb{R}$: $y'' + 2y' - 8y = 2$
- 2) Déterminer les trajectoires convergentes.
- 3) Déterminer la solution qui vérifie : $\begin{cases} y(0) = 0 \\ y'(0) = 0 \end{cases}$

Exercice 2

Résoudre l'équation différentielle suivante sur $\mathbb{R}$: $4y'' + 4y' + y = t.e^{-t}$

(On cherchera une solution particulière de la forme $t \mapsto (a.t + b)e^{-t}$, avec $a \in \mathbb{R}$ et $b \in \mathbb{R}$)