

Équations différentielles

1. Citer la formule des probabilités totales dans le cas d'un système complet d'événements $\{A_1, A_2, A_3\}$ [sans recours au signe « \sum »] puis dans le cas d'un système complet d'événements $\{A_k, k \in \mathbb{N}^*\}$.

-
2. Soit l'équation différentielle $y' + a(t)y = b(t)$ où a et b sont deux fonctions continues sur un intervalle I . Donner la forme des solutions de l'équation homogène associée.

-
3. Soit l'équation différentielle du second ordre $y'' + ay' + by = 0$ où $(a, b, c) \in \mathbb{R}^*$.
Donner son équation caractéristique (E_c) :

Donner l'ensemble de ses solutions dans le cas où le discriminant de (E_c) est strictement positif :

-
4. Soit l'équation différentielle du second ordre $y'' + ay' + by = 0$ où $(a, b, c) \in \mathbb{R}^*$.
Donner l'ensemble de ses solutions dans le cas où le discriminant de son équation caractéristique est nul :