

My Own CRM

Par Moi

Novembre 2025

Ce document est écrit en L^AT_EX

Mathématique

Equation différentielle:

Nous allons premièrement résoudre les équations linéaire du premier ordre, donc de la forme: $y' + a(x)y = b(x)$

Nous commençons par définir $h(x) = e^{\int a(x) dx}$

$$\begin{aligned} y' + a(x)y &= b(x) \\ \Leftrightarrow h(x)y' + h(x)a(x)y &= h(x)b(x) \\ \Leftrightarrow \frac{d}{dx} \left(h(x)y \right) &= b(x)h(x) \\ \Leftrightarrow y &= \frac{\int b(x)h(x) dx + c}{h(x)} \end{aligned}$$

Notre solution générale s'écrit donc:

$$y(x) = \left(\int b(x)e^{\int a(x) dx} dx + c \right) e^{-\int a(x) dx}$$

Equation différentielle linéaire du second degré à coefficient constants:

Equation différentielle linéaire du second degré à coefficient variables:

Algèbre:

Identité:

$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$	$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$
$(a + b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$	$(a - b)^3 = a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$
$(a + b)^n = \sum_{k=0}^n \binom{n}{k} a^{n-k} b^k$	
$a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$	$a^2 + b^2 = (a - ib)(a + ib)$

Puissances et racines:

Nombres complexes:

Nous notons i , un nombre tel que $i^2 = -1$

Forme algébrique: $z = a + ib$ où $a, b \in \mathbb{R}$