- **Cours en ligne**
- **Cours presentiels**

MATHS

PC

SVT

La science autrement...

ELITE Science MATHS

Nos programmes:

Niveaux : Moyen/Secondaire

Programme Wolof

Apprentissage avec des cours exclusivement en Wolof

Programme Social

Prise en charge d'éléves avec des problèmes de moyens

Tous les élèves

Renforcement de capacité en ligne

Prépa Concours

Préparation des concours comme :
ESP - EMS - ENSA - IPSL
ISFAR ENSAE

77 106 98 79
77 575 04 18

EQUATIONS DIFFERENTIELLES

Equations différentielles	Solution générale	Solution particulière
$y' = ay\ (a\ réel)$	$y = ke^{ax}\ avec\ k \in \mathbb{R}$	Il existe une unique solution satisfaisant à la condition initiale $y(x_0) = y_0$
$y'' + \omega^2 y = 0$	$y = A\cos\omega x + B\sin\omega x$ avec $A \in \mathbb{R}\ et\ B \in \mathbb{R}$	Il existe une unique solution satisfaisant aux conditions initiales $y(x_0) = y_0\ et\ y'(x_0) = y'_0$

La Science, Autrement...

Equation différentielle	Solution
$ay'' + by' + c = 0$	Elle s'exprime à l'aide des racines r_1 et r_2 de son équation caractéristique $ar^2 + br + c = 0$. • Si $\Delta = b^2 - 4ac > 0$ alors r_1 et r_2 sont réels et $y = Ae^{r_1 x} + Be^{r_2 x}$ • Si $\Delta = b^2 - 4ac = 0$ alors $r_1 = r_2 = r_0$ est réel et $y = (Ax + B)e^{r_0 x}$ • Si $\Delta = b^2 - 4ac < 0$ alors $r_1 = \alpha + i\beta \; et \; r_2 = \alpha - i\beta$ sont complexes conjugués et $y = e^{\alpha x}(A\cos\beta x + B\sin\beta x)$ Dans tous les cas, Il existe une unique solution satisfaisant aux conditions initiales $y(x_0) = y_0 \; et \; y'(x_0) = y_0'$

La Science Autrement...