

TD2 Math 2 2021/2022  
Analyse

**Exercice1.**

Intégrer les équations différentielles suivantes:

1)  $xy' = y + x \cos^2\left(\frac{y}{x}\right)$ .

2)  $y' \cos x + y \sin x = \cos x$ .

3)  $x^2 y' = xy - y^2$ .

**Exercice2.**

1) Intégrer l'équation  $y'' \cos x + y' \sin x + y \cos^3 x = 0$  sachant qu'elle admet une solution du type  $e^a \sin x$ .

2) Intégrer l'équation  $y'' - y' = -2e^x$ .