



Test n°1 - 16 décembre 2019. Durée : 30 minutes

Nom et Prénom :

Matricule :

15

Exercice 1 (7 pts.) : Résoudre les équations différentielles suivantes :

a) $y' = \alpha ty + t, \alpha \in \mathbb{R},$ **b)** $t(y+1)y' = y,$ **c)** $y' + y = t^2 + e^t.$

Réponse.

Exercise 2 (6 pts.) :

Résoudre l'équation différentielle de Riccati suivante : $(t^3 - 1)y' - t^2y - y^2 = -2t$.

Indication : Chercher une solution particulière de cette équation sous la forme $y(t) = t^\alpha, \alpha \in \mathbb{R}$.

Réponse.