U.S.T.H.B. 2013-2014 Semestre 1 **Équations Différentielles**

Faculté de Mathématiques @ **3ème année Licence Math**

Devoir n°1 à remettre 21 novembre 2013

Nom :..... **Prénom :**.....

Matricule :..... **Groupe :**.....

==========

Exercice :

On considère l'équation différentielle $y' = \dfrac{1}{1+ty}$.

a) Justifier l'existence et l'unicité d'une solution maximale qui vérifie $y(0) = 0$.

b) Montrer que y est une fonction impaire.

c) Étudier le signe et la monotonie de y.

d) Donner les deux premières approximations successives en prenant $y(0) = 0$.

==========

Réponse.