

Exercice Hiver 06
Analyse asymptotique & Equation
différentielle I

Exercice 1 Déterminer le développement limité à l'ordre 17 en 0 de $F : x \mapsto \int_0^x \arctan(t^2) dt$

Exercice 2 On pose $I =]-1; +\infty[$. Résoudre

$$(E) \quad \forall x \in I, \quad y'(x) + \frac{2x}{1+x}y(x) = (1+x)^3 e^x.$$