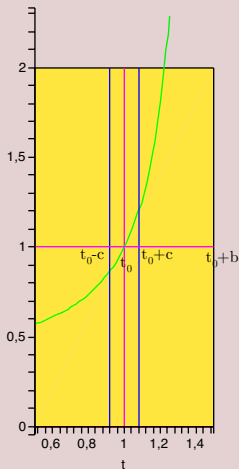


Equations différentielles :  
théorème d'existence local  
cours Analyse II réelle

Felice Ronga

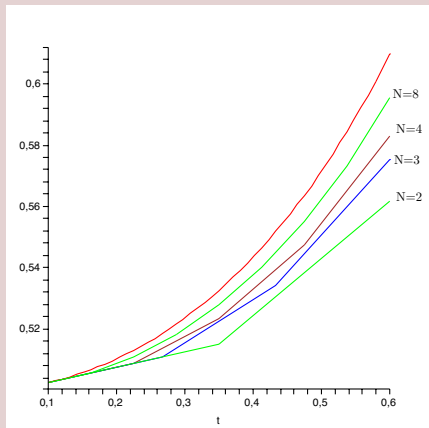
le 5 avril 2005

Solution de  $y' = 2ty^2$  au voisinage de  $t_0 = 1, y_0 = 1$



Pour appliquer le théorème d'existence, on doit prendre  $c = \inf\{a, b/M\} = 1/12$ , où  $M$  est une borne supérieure pour  $|f(t, y)|$  sur le triangle jaune.

## Solutions approchées de $y' = 2ty^2$



On part de  $t_0 = 1/10$ ,  $y_0 = 100/199$ ,  $c = 1/2$ . En rouge, la "vraie" solution.