

## 1. Ejemplo 1

Considérese el ejemplo de problema de valores iniciales dado en la motivación.

$$\begin{cases} y'(t) = -4t^3 y^2 \\ y(-10) = 1/10001 \\ t \in [-10, 0] \end{cases}$$

cuando se resuelve mediante el método de Euler con paso  $10^{-3}$ ,  $10^{-4}$  y  $10^{-5}$  se obtienen las siguientes gráficas.

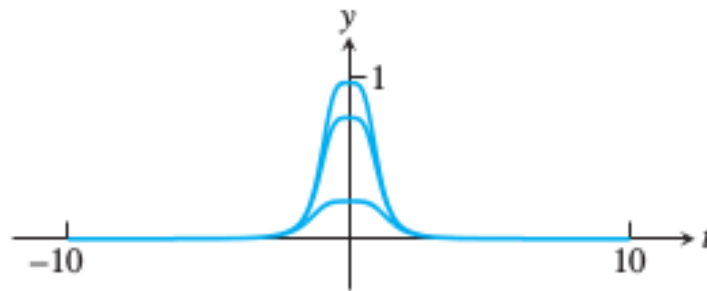


Figura 1: Método de Euler aplicado al problema anterior con paso  $10^{-3}$ ,  $10^{-4}$  y  $10^{-5}$

Aplicando la regla del trapecio explícito con paso  $10^{-3}$  se obtiene la siguiente gráfica:

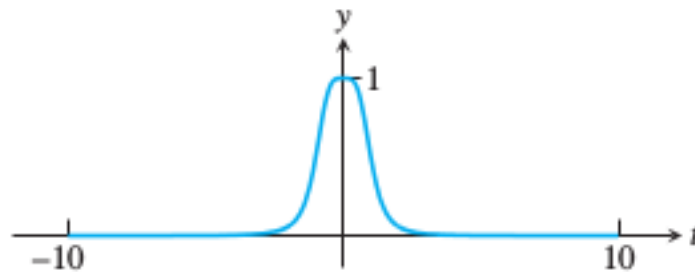


Figura 2: Método del trapecio explícito aplicado al problema anterior con paso  $10^{-3}$