

---

Integración numérica con las reglas del trapecio y de Simpson

---

Considera las integrales definidas

$$a) \int_0^2 e^{-x^2} dx \quad b) \int_1^5 \sqrt{x^3 - 1} dx \quad c) \int_0^2 \frac{1}{\sqrt{1+x^3}} dx \quad d) \int_0^1 \frac{4}{1+x^2} dx$$

que son las que aparecen en los ejercicios 8, 9 y 10 de la hoja 5 de ejercicios.

**1.-** Para cada una de las integrales anteriores programa en Excel  la regla del **trapecio** para  $n = 4$  y  $n = 8$  intervalos. Procura hacerlo de manera que puedas pasar de un apartado a otro haciendo pocos cambios.

**2.-** Para cada una de las integrales anteriores programa en Excel  la regla del **Simpson** para  $n = 4$  y  $n = 8$  intervalos. Procura hacerlo de manera que puedas pasar de un apartado a otro haciendo pocos cambios.

Nota: El valor exacto de la integral del apartado *d* es  $\pi$ .