

# Raíces de los polinomios

**1. Ejemplos.** Aplique el método de Newton a los siguientes polinomios y las aproximaciones iniciales (hacer a mano dos iteraciones):

▪  $f(x) = x^3 + x^2 - 3, \quad x_0 = 1 \quad (p \approx 1.17456).$

▪  $f(x) = x^4 + 2x^3 - 3x - 4, \quad x_0 = -2 \quad (p \approx -1.76454).$

▪  $f(x) = x^4 + 2x^3 - 3x - 4, \quad x_0 = 2 \quad (p \approx 1.33906).$

**2. Ejercicios.** Aplique el método de Newton a los siguientes polinomios y las aproximaciones iniciales (hacer a mano dos iteraciones):

▪  $f(x) = x^5 + 2x^4 - 3x - 2, \quad x_0 = 1.$

▪  $f(x) = x^5 + 2x^4 - 3x - 2, \quad x_0 = -1.$

▪  $f(x) = x^4 + 2x^3 + 4, \quad x_0 = -1.$

▪  $f(x) = x^4 + 2x^3 + 4, \quad x_0 = -2.$

**3. Raíces de polinomios en Wolfram Mathematica.** Para probar los resultados, dibuje la gráfica y use `NSolve[f[x], x]`.