

Ejerc: c: 0 > Raíces polinomios

3. Calcular todas las raíces reales de

$$f(x) = 3x^5 + 5x^4 - x^3$$

Iguálamos a 0:

$$3x^5 + 5x^4 - x^3 = 0$$

Factorizamos

$$x^3(3x^2 + 5x - 1) = 0$$

$$x^3 = 0 \rightarrow x_1 = 0$$

$$3x^2 + 5x - 1 = 0$$

Formula cuadrática

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$x = \frac{-5 \pm \sqrt{5^2 - 4(3)(-1)}}{6}$$

$$x = \frac{-5 \pm \sqrt{37}}{6} \rightarrow x_2 = \frac{-5 + \sqrt{37}}{6} \approx 0.18$$

$$x_3 = \frac{-5 - \sqrt{37}}{6} \approx -1.85$$

Raíces reales

$$x = 0$$

$$x = 0.18$$

$$x = -1.85$$