

Tarea 1**Ejercicio 1**

Sea $D = a^2 - 4b \geq 0$. Verifica que

$$x^2 + ax + b = \left(x - \frac{-a + \sqrt{a^2 - 4b}}{2}\right)\left(x - \frac{-a - \sqrt{a^2 - 4b}}{2}\right)$$

Ejercicio 2

Sea

$$\beta = \sqrt[3]{\frac{-27 + \sqrt{4845}}{18}} - \sqrt[3]{\frac{27 + \sqrt{4845}}{18}}$$

Verifica que $\beta^3 + 7\beta + 3 = 0$.

Ejercicio 3

Sea $q^2 + 4(p/3)^3 \geq 0$. Encuentra a y b tal que

$$x^3 + px + q = (x^2 + ax + b)(x - \alpha)$$

con

$$\alpha = \sqrt[3]{\frac{-q + \sqrt{q^2 + 4(p/3)^3}}{2}} - \sqrt[3]{\frac{q + \sqrt{q^2 + 4(p/3)^3}}{2}}$$