



**Ejercicio 1: (0.75 puntos)** Calcula el error porcentual al aproximar  $e = 2.718281828\dots$  por  $\frac{19}{7}$

**Ejercicio 2: (1 punto)** Resuelve y factoriza la ecuación  $x^6 + 9x^5 + 25x^4 + 27x^3 + 10x^2 = 0$

**Ejercicio 3: (1.75 puntos)** Calcula, expresa como un único radical y simplifica si se puede:

a)  $\sqrt[5]{x^2} \cdot \sqrt[3]{x^{-7}} : \sqrt[4]{x^{-1}} =$  (0.75)

b)  $\frac{\sqrt[5]{3^2 \cdot 5^{-4}} \cdot \sqrt{3 \cdot 5^{-1}}}{\sqrt[4]{3^{-7} \cdot 5}} =$  (1)

**Ejercicio 4: (2 puntos)**

a)  $\sqrt{1-x} - \sqrt{4+x} = 1$

b) Si  $\log 5 = 0.7$ , calcula  $\log \frac{\sqrt[4]{5} \cdot \sqrt[3]{625}}{\sqrt{25}}$

**Ejercicio 5: (1.75 puntos)** Resuelve las siguientes ecuaciones:

a)  $\log_5(4x-3) - \log_5(x-2) = 1$  (0.75)

b)  $2 \log_3(2x-1) = \log_3(x-2) + \log_3(5x+2)$  (1)

**Ejercicio 6: (2.75 puntos)** Resuelve las siguientes ecuaciones:

a)  $2^{1-x} = 5^{3x+7}$  (1)

b)  $2^{x+1} - 2^x - 2^{x-1} = 32$  (0.75)

c)  $9^x + 54 = 15 \cdot 3^x$  (1)

