



## Ayudantía 13

1. Determine el dominio de

$$f(x) = \log_3(4 - x^2)$$

2. Resuelve las siguientes ecuaciones logarítmicas.

- $\log_3(x + 1) - \log_3(x - 1) = 1$
- $\log_2(x - 1) + \log_2(x + 2) = 2$

3. Resuelve las siguientes ecuaciones exponenciales.

- $3 + 2^{5x} = 9$
- $e^{2x} - e^x - 12 = 0$

4. En un pequeño lago se introduce cierta especie de peces. La población de peces está modelada por la función

$$P(t) = \frac{9000}{1 + 8e^{-0,4t}}$$

donde  $P$  es el número de peces y  $t$  se mide en años desde que el lago fue poblado por estos peces. ¿Al cabo de cuánto tiempo la población de peces será 3000?