

## Boletín Ecuaciones Exponenciales y Logaritmos Matemáticas 4º E.S.O.

$$\begin{cases} \log x = 3 - \log y \\ \log x - \log y = -1 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} \log x = \log 1000 - \log y \\ \log x - \log y = \log \frac{1}{10} \end{cases} \rightarrow \begin{cases} \log x = \log \frac{1000}{y} \\ \log \frac{x}{y} = \log \frac{1}{10} \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x = \frac{1000}{y} \\ \frac{x}{y} = \frac{1}{10} \end{cases}$$

$$\rightarrow \frac{1000}{y} = \frac{1}{10} \Rightarrow \frac{1000}{y^2} = \frac{1}{10} \Rightarrow 10000 = y^2 \rightarrow y = \pm\sqrt{10000} = 100 \rightarrow x = \frac{1000}{100} = 10$$

1. Resuelve los siguientes sistemas de logarítmicos.

a. 
$$\begin{cases} \log_2 x + 3\log_2 y = 5 \\ \log_2 \frac{x^2}{y} = 3 \end{cases}$$

b. 
$$\begin{cases} \log(x^2 y) = 2 \\ \log x = 6 + \log y^2 \end{cases}$$

c. 
$$\begin{cases} x^2 - y^2 = 11 \\ \log x - \log y = 1 \end{cases}$$

d. 
$$\begin{cases} x - y = 25 \\ \log y = \log x - 1 \end{cases}$$

2. Resuelve los siguientes sistemas de logarítmicos.

a. 
$$\begin{cases} \log x + \log y = 2 \\ x - y = 20 \end{cases}$$

b. 
$$\begin{cases} \log x + \log y = 3 \\ 2\log x - 2\log y = -1 \end{cases}$$

c. 
$$\begin{cases} \log x + \log y = 1 \\ x + y = 22 \end{cases}$$

d. 
$$\begin{cases} \log x - \log y = \log 56 - \log 20 \\ \log x + \log y = 1 + \log 20 \end{cases}$$