

## LOGARITMOS

Problema 86:

Calcular

$$\log \frac{\sqrt{0,025}}{8},$$

Conociendo que  $\log 2 = 0,301030$

Solución Problema 86:

Aplicamos la propiedad del logaritmo de un cociente:

$$\log \sqrt{0,025} - \log 8$$

Aplicamos la propiedad del logaritmo de una raíz y de una potencia:

$$\frac{1}{2} \log 0,025 - \log 2^3$$

$$\frac{1}{2} \left( \log \frac{25}{1000} \right) - 3 \log 2$$

Aplicamos la propiedad del logaritmo de un cociente:

$$\frac{1}{2} (\log 25 - \log 1000) - 3 \log 2 = \frac{1}{2} \left( \log \frac{100}{4} - \log 1000 \right) - 3 \log 2$$

Aplicamos la propiedad del logaritmo de un cociente:

$$= \frac{1}{2} [(\log 100 - \log 4) - \log 1000] - 3 \log 2 =$$

$$= \frac{1}{2} [(\log 10^2 - \log 2^2) - \log 10^3] - 3 \log 2 =$$

$$= \frac{1}{2} [(2 \log 10 - 2 \log 2) - 3 \log 10] - 3 \log 2 =$$

$$= \frac{1}{2} [(2 \cdot 1 - 2 \cdot 0,301030) - 3 \cdot 0,301030]$$

$$\begin{aligned} &= \frac{1}{2}[(2 - 0,60206) - 0,90309] = \frac{1}{2}[1,39794 - 0,90309] = \\ &= \frac{1}{2}[1,39794 - 0,90309] = \frac{1}{2} \cdot 0,46704 = 0,23352 \end{aligned}$$