

## Guía Nº 11

### Ejercicios de logaritmos

I.- Calcular, aplicando la **definición de logaritmo** el valor de:

1.- $\log_3 81$ 2.- $\log_2 16$ 3.- $\log_8 2$ 4.- $\log_9 3$ 5.- $\log_{16} 2$ 6.- $\log_{81} 3$ 7.- $\log_{\frac{1}{2}} 0,25$ 8.- $\log_{27} (3) =$ 9.- $\log_5 (0,2) =$ 10.- $\log_2 (0,25) =$ 11.- $\log_{0,5} (16) =$	12.- $\log_{\sqrt{5}} 125$ 13.- $\ln\left(\frac{1}{e^5}\right)$ 14.- $\log 0,001$ 15.- $\log_{\sqrt{3}} \sqrt[5]{\frac{1}{81}}$ 16.- $\log_2 32$ 17.- $\log_{0,1} (100) =$ 18.- $\log_5 (25) - \log_5 (5)$ 19.- $\log_4 (64) + \log_8 (64) =$ 20.- $\log (0,1) - \log (0,01) =$	21.- $\log_9 \frac{1}{3}$ 22.- $\log_{\frac{1}{2}} 0,25$ 23.- $\log_9 \sqrt[4]{3}$ 24.- $\log_{\sqrt{2}} \frac{1}{4}$ 25.- $\log (5) + \log (20) =$ 26.- $\log (2) - \log (0,2) =$ 27.- $\log (32) / \log (2) =$ 28.- $\log (3) / \log (81) =$
--	---	---

II.- Calcular el valor de x si:

$$\log_x 81 = -4$$

$$\log_2 x^3 = 6$$

III.- Si  $\log 2 = "a"$  y  $\log 3 = "b"$ , **calcular** los siguientes **logaritmos**.

$$1.- \log 0,02$$

$$6.- \log 24$$

$$2.- \log \sqrt[4]{8}$$

$$7.- \log 36$$

$$3.- \log 5$$

$$8.- \log 45$$

$$4.- \log 0,0625$$

$$9.- \log 60$$

$$5.- \log 12$$

IV.- Aplicando las propiedades de los **logaritmos**, **desarrollar** las expresiones que se indican:

$$1.- \ln \frac{x^2 \cdot y \cdot (m+n)}{m \cdot n}$$

$$2.- \log_2 \frac{a^2 - b^2}{a \cdot b}$$

$$3.- \log 2 \sqrt{2 \sqrt{2 \sqrt{2}}}$$