

EJERCICIOS DE LOGARITMOS

I) Calcular usando la definición y las propiedades básicas:

- | | |
|---------------------------------|---------|
| 1) $\log_2 8 =$ | R: 3 |
| 2) $\log_3 9 =$ | R: 2 |
| 3) $\log_4 2 =$ | R: 0,5 |
| 4) $\log_{27} 3 =$ | R: 1/3 |
| 5) $\log_5 0,2 =$ | R: -1 |
| 6) $\log_2 0,25 =$ | R: -2 |
| 7) $\log_{0,5} 16 =$ | R: -4 |
| 8) $\log_{0,1} 100 =$ | R: -2 |
| 9) $\log_3 27 + \log_3 1 =$ | R: 3 |
| 10) $\log_5 25 - \log_5 5 =$ | R: 1 |
| 11) $\log_4 64 + \log_8 64 =$ | R: 5 |
| 12) $\log 0,1 - \log 0,01 =$ | R: 1 |
| 13) $\log 5 + \log 20 =$ | R: 2 |
| 14) $\log 2 - \log 0,2 =$ | R: 1 |
| 15) $\frac{\log 32}{\log 2}$ | R: 5 |
| 16) $\frac{\log 3}{\log 81}$ | R: 0,25 |
| 17) $\log_2 3 \cdot \log_3 4 =$ | R: 2 |
| 18) $\log_9 25 \div \log_3 5 =$ | R: 1 |

II) Determinar el valor de x :

- | | |
|--|--------|
| 1) $\log_3 81 = x$ | R: 4 |
| 2) $\log_5 0,2 = x$ (observa que $0,2 = 1/5$) | R: -1 |
| 3) $\log_4 64 = (2x - 1)/3$ | R: 5 |
| 4) $\log_2 16 = x^3/2$ | R: 2 |
| 5) $\log_2 x = -3$ | R: 1/8 |
| 6) $\log_7 x = 3$ | R: 343 |

- 7) $\log_6 [4(x - 1)] = 2$ R : 10
- 8) $\log_8 [2(x^3 + 5)] = 2$ R : 3
- 9) $\log_x 125 = 3$ R : 5
- 10) $\log_x 25 = -2$ R : 1/5
- 11) $\log_{2x+3} 81 = 2$ R : 3
- 12) $x + 2 = 10^{\log 5}$ R : 3
- 13) $x = 10^{4 \log 2}$ R : 16
- 14) $x = \log 8 / \log 2$ R : 3
- 15) $x = \log 625 / \log 125$ R : 4/3
- 16) $\log(x + 1) / \log(x - 1) = 2$ R : 3
- 17) $\log(x - 7) / \log(x - 1) = 0,5$ R : 10

III) Sabemos que $\log 2 = 0,301$, $\log 3 = 0,477$ y $\log 7 = 0,845$. Expresa los siguientes logaritmos en función de estos y calcula aplicando las propiedades.

- 1) $\log 8 =$ R : 0,903
- 2) $\log 9 =$ R : 0,954
- 3) $\log 5 =$ R : 0,699
- 4) $\log 54 =$ R : 1,732
- 5) $\log 75 =$ R : 1,875
- 6) $\log 0,25 =$ R : -0,602
- 7) $\log(1/6) =$ R : -0,778
- 8) $\log(1/98) =$ R : -1,991
- 9) $\log(1/36) =$ R : -1,556
- 10) $\log(2/3) =$ R : -0,176
- 11) $\log 0,3 =$ R : -0,523
- 12) $\log 1,25 =$ R : 0,097