

EJERCICIOS DE LOGARITMOS

Propiedades de los logaritmos:

$$1) \log(ab) = \log a + \log b$$

$$2) \log(a/b) = \log a - \log b$$

$$3) \log a^n = n \log a$$

$$4) \log \sqrt[n]{a} = \frac{1}{n} \log a$$

$$5) \log_a a = 1$$

$$6) \log_a b = \frac{\log_c b}{\log_c a}$$

Calcula:

$$1) \log_2 8 =$$

R : 3

$$2) \log_3 9 =$$

R : 2

$$3) \log_4 2 =$$

R : 0,5

$$4) \log_{27} 3 =$$

R : $\frac{1}{3}$

$$5) \log_5 0,2 =$$

R : -1

$$6) \log_2 0,25 =$$

R : -2

$$7) \log_{0,5} 16 =$$

R : -4

$$8) \log_{0,1} 100 = \quad \text{R: } -2$$

$$9) \log_3 27 + \log_3 1 = \quad \text{R: } 3$$

$$10) \log_5 25 - \log_5 5 = \quad \text{R: } 1$$

$$11) \log_4 64 + \log_8 64 = \quad \text{R: } 5$$

$$12) \log 0,1 - \log 0,01 = \quad \text{R: } 1$$

$$13) \log 5 + \log 20 = \quad \text{R: } 2$$

$$14) \log 2 - \log 0,2 = \quad \text{R: } 1$$

$$15) \frac{\log 32}{\log 2} = \quad \text{R: } 5$$

$$16) \frac{\log 3}{\log 81} = \quad \text{R: } 0,25$$

$$17) \log_2 3 \times \log_3 4 = \quad \text{R: } 2$$

$$18) \log_9 25 \div \log_3 5 = \quad \text{R: } 1$$

Determina el valor de x en:

$$1) \log_3 81 = x$$

R: 4

$$2) \log_5 0,2 = x$$

R: -1

$$3) \log_4 64 = \frac{2x - 1}{3}$$

R: 5

$$4) \log_2 16 = \frac{x^3}{2}$$

R: 2

$$5) \log_2 x = -3$$

R: $\frac{1}{8}$

$$6) \log_7 x = 3$$

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: $\frac{1}{5}$

$$11) \log_{2x+3} 81 = 2$$

R: 3

$$12) x + 2 = 10^{\log 5}$$

R: 3

$$13) x = 10^{4 \log 2}$$

R: 16

$$14) x = \frac{\log 8}{\log 2}$$

R : 3

$$15) x = \frac{\log 625}{\log 125}$$

R : $\frac{4}{3}$

$$16) \frac{\log(x+1)}{\log(x-1)} = 2$$

R : 3

$$17) \frac{\log(x-7)}{\log(x-1)} = 0,5$$

R : 10

Si $\log 2 = 0,301$, $\log 3 = 0,477$ y $\log 7 = 0,845$, entonces:

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) $\log\left(\frac{1}{6}\right) =$ R : - 0,778

8) $\log\left(\frac{1}{98}\right) =$ R : - 1,991

9) $\log\left(\frac{1}{36}\right) =$ R : - 1,556

10) $\log\left(\frac{2}{3}\right) =$ R : - 0,176

11) $\log 0,3 =$ R : - 0,523

12) $\log 1,25 =$ R : 0,097

