



## COLOGARITMO Y ANTILOGARITMO

**Cologaritmo de un Número**

Es el logaritmo de la inversa de dicho número, o dicho de otro modo: es el logaritmo del número. antecedido del signo

$$\text{Colog}_b N = \log_b \frac{1}{N} = -\log_b N$$

Ejemplos:

- 1)  $\text{colog}_3 81 = -\log_3 81 = -4$
- 2)  $\text{colog}_5 x^2 = -\log_5 x^2$
- 3)  $\text{colog}_5 27 = -\log_5 27$

**Antilogaritmo de un Número**

El antilogaritmo de un número en una base dada se define así:

$$\text{Antilog}_b x = b^x$$

Además se cumple:

$$\text{Antilog}_b \log_b N = N$$

$$\log_b \text{antilog}_b N = N$$

- 1)  $\text{antilog}_2 5 = 2^5 = 32$
- 2)  $\text{antilog}_{\sqrt{2}} 4 = (\sqrt{2})^4 = 4$
- 3)  $\text{antilog}_5 5 = 5^5$
- 4)  $\text{antilog}_x y = x^y$

**CONSTRUYENDO****MIS CONOCIMIENTOS**

1. Calcular

$$\text{Colog}_2 256 + \text{Colog}_2 \left( \frac{9}{4} \right) + \text{antilog}_{\sqrt{5}} 4 + \log_3 \text{antilog}_3 10$$

Resolución:

Rpta. 29

2. Hallar "x" en:

$$7^x \log_4 \log_4 \text{antilog}_4 \text{co log}_3 \left( \frac{16}{243} \right) = 2401$$

Resolución:

Rpta. 4

3. Efectuar

$$x = \text{co log}_4 \text{antilog}_2 \log_2 \log_2 \text{antilog}_1 \log_1 625$$

Resolución:

Rpta. -1

4. Señale la expresión incorrecta:

a)  $\text{Anti log}_{\sqrt{3}} 2 = 3$

b)  $\text{Anti log}_{0,25}(-1,5) = 8$

c)  $\text{Co log}_2 0,0625 = 4$

d)  $\log_4 6 = 1,5$

Resolución:

Rpta. d)

## REFORZANDO

## MIS CAPACIDADES

1. Calcular

$$K = \text{antilog}_2 \text{antilog}_3 \text{co log}_{25} \text{antilog}_5 \log_7 49$$

a)  $\sqrt{2}$       b)  $\sqrt[3]{3}$       c)  $\sqrt{3}$

d)  $\sqrt[3]{2}$       e) N.A

2. Calcular "x" en:

$$\text{antilog}_x \text{antilog}_{\sqrt[4]{2}} \text{antilog}_2 3 = 81$$

a) 0    b) 1    c) 2    d) 3    e) 4

3. Reducir:

$$R = \text{Co log}_2 512 + \text{co log}_3 5 + \log_9 25$$

a) -5      b) -7      c) -9

d) -11      e) 7

4. Reducir

$$P = \text{antilog}_3 2 + \log_3 \text{antilog}_3 5 + \text{antilog}_2 \log_2 5$$

a) 15    b) 16    c) 18

d) 19    e) 20

5. Hallar el valor de:

$$M = \log \left[ \log_{10\sqrt{7}} \left( \log_{\sqrt[3]{2}} \left( \log_{\sqrt{5}} \left( \log_2 32 \right) \right) \right) \right]$$

- a) 5      b) 7      c) 2  
d) 4      e) 3

6. Resolver:

$$3 \log m - \log 32 = 2 \log(m/2)$$

- a) 2      b) 8      c) 16  
d) 24      e) 48

7. Resolver

$$\frac{27}{-\log x} = 27$$

- 81  
a) 1      b) 12      c) 3  
d) 8      e) 4

8. Si:  $\log_2 3 = x$

Hallar:  $\log_{24} 64$

- a)  $\frac{5}{1+x}$       b)  $\frac{6}{4+x}$       c)  $\frac{5}{3+x}$   
d)  $\frac{6}{3+x}$       e)  $\frac{5}{4+x}$

9. Calcular el valor de:

$$\log \left[ \log_{6^3} \right]^{(\log_9 36)}$$

- a) 6      b) e      c) 9      d) -36      e) -1

10. Halle:  $\log(\log x)$

$$\text{Si: } \log x^{\log x^{\log x}} = 3^3$$

- a)  $\log 3$       b)  $7 \log 3$       c)  $6 \log 3$       d)  $9 \log 3$       e)  $3 \log 3$