

2.- Calcula, utilizando la calculadora cuando sea necesario, transformando la exponencial en logaritmo, aplicando sus propiedades y calculándolo con la calculadora:

Por ejemplo: 2) $3^x = 4$

$$\begin{aligned}\log_2 3^x &= \log_2 4 \\ \log_2 3^x &= \log_2 2^2 \\ x \cdot \log_2 3 &= 2\end{aligned}$$

$$x = 2 / \log_2 3 = 1,26$$

3) $2^x = 7$

4) $\log_3 8 = x$

5) $\log_2 7 = x$

6) $2^x = 5$

7) $\log_3 7 = x$

8) $\log_4 x = 5$

9) $\log_2 8 = x$

10) $\log_2(16) = x$

11) $\log_2(1/4) = x$

12) $\log_2(1/2) = x$

13) $\log_2(1) = x$

14) $5^{x-2} + 5^x + 5^{x+2} = 651$

15) $4^{x+3} + 2^{x-1} = 5$

16.- $3^{x^2-2x} = 1$;

17.- $2^{3x-1} = \sqrt[4]{2}$;

18.- $3^{x+1} + 3^x + 3^{x-1} = 39$

19.- $5^{2x+1} - 5^{x+2} = 2500$

20.- $3^x + 3^{2-x} = 10$

21.- $9^x - 6 \cdot 3^{x+1} + 81 = 0$

22) $8^{x-2} = 4^{x-4}$

23) $3^{x+1} - 3^x = 162$

24) $2 \log x - \log(x+6) = 0$

25) $2 \log 2x - \log x = 1$

26) $\log \sqrt[4]{x} = 1/4$

Soluciones

$S(2) = 1.26$; $S(3) = 2.81$; $S(4) = 1.89$; $S(5) = 2.81$; $S(6) = 2.32$; $S(7) = 1.77$;
 $S(8) = 1024$; $S(9) = 3$; $S(10) = 4$; $S(11) = -2$; $S(12) = -1$; $S(13) = 0$; $S(14) = 2$;
 $S(15) = 3$; $S(16)$ tiene dos soluciones $x=0$ y $x=2$; $S(17) = 5/12$; $S(18) = 2$;
 $S(19) = 2$; $S(20)$ tiene dos soluciones $x=0$ y $x=2$; $S(21) = 2$, $S(22) = -2$;
 $S(23) = 4$; $S(24) = 3$ (el log de un número negativo o cero no tiene sentido)
 $S(25) = 5/2$; $S(26) = 10$

3.- Halla el valor de x:

a) $\log_2(2x - 1) = 3$

b) $\log(x^2 - 5x + 7) = 0$

Soluciones: $S(a) = 501/2$ $S(b) = x=2$ y $x=3$

4.- Descubre la relación que hay entre "x" e "y":

a) $\log y = x + \log 7$

b) $\log y = 2x - \log$

Soluciones: $S(a) \quad y=7 \cdot 10^x$ $S(b) = 1/5 \cdot 10^{2x}$

5.- Resuelve las ecuaciones:

a) $\ln x = \ln 17 + \ln 13$

b) $\log x = \log 36 - \log 9$

c) $\ln x = 3 \ln 5$

d) $\log x = \log 12 + \log 25 - 2 \log 6$

e) $\ln x = 4 \ln 2 - \frac{1}{2} \ln 25$

f) $\log(5x - 3) = 4/5$

g) $\frac{1}{2} \log(2x+3) = \log x$

h) $\log(x - 1) + \log(x+6) = \log(3x+2)$

i) $\log(x+3) - \log(x-6) = 1$

j) $\log\sqrt{3x+5} + \log\sqrt{x} = 1$

k) $\log(x+9) = 2 + \log x$

l) $2\log(x - 3) = \log x - \log 4$

m) $\log(x-3) + \log(x+1) = \log 3 + \log(x-1)$

n) $\log(x^2 - 7x + 110) = 2$

ñ) $2\log x - \log(x+6) = 3\log 2$

p) $4 \log_2(x^2 + 1) = \log_2 625$

SOLUCIONES: $S(a) = 221$; $S(b) = 4$; $S(c) = 125$; $S(d) = 25/3$; $S(e) = 16/5$
 $S(f) =$ $S(g): x=3, x=-1$ no es solución; $S(h): x=2, x=-4$ no es solución;
 $S(i) = -7$; $S(j): x=5, x = -20/3$ no es solución; $S(k) = 1/11$;
 $S(l) x=4, x=9/4$ no es solución; $S(m) x=5, x=0$ no lo es; $S(n) x=2$ y $x=5$
 $S(ñ) x=12, x=-4$ no lo es; $S(p) = +2$