

1.- Hallar sin calculadora los siguientes logaritmos:

a)  $\log_{4,7} 1$

b)  $\log_2 0,25$

c)  $\log_5 \sqrt[4]{5}$

d)  $\log_3 \left( \frac{\sqrt{3}}{3 \cdot \sqrt[5]{3}} \right)$

e)  $\log_2 (\sqrt{8} \cdot \sqrt[3]{4} \cdot \sqrt[5]{16})$

f)  $\log_7 \left( \frac{7 \cdot \sqrt[3]{49}}{\sqrt{7} \cdot (\sqrt[5]{7})^3} \right)$

2.- Sabiendo que  $\log_2 x = 1,08$  calcular:

a)  $\log_2 \sqrt[4]{x}$

b)  $\log_2 (8x^2)$

c)  $\log_2 \left( \frac{2}{\sqrt[9]{x}} \right)$

d) Valor de  $x$ .

3.- Sabiendo que  $\log_x 3 = 0,72$  calcular:

a)  $\log_x (\sqrt{3} \cdot x)$

b)  $\log_x \sqrt{3x}$

c)  $\log_x \left( \frac{9}{x^2} \right)$

d) Valor de  $x$ .

4.- Resolver las ecuaciones exponenciales:

a)  $2^{x+3} = 16^{-1}$

b)  $3^{2x+1} - 7 \cdot 3^x + 2 = 0$

c)  $3^{3x} - 6 \cdot 3^{2x} + 2 \cdot 3^x - 12 = 0$

d)  $5^{3x} - 5^{2x+1} + 4 \cdot 5^x = 0$

5.- Resolver las ecuaciones logarítmicas:

a)  $\log_2 \sqrt{x} = 2$

b)  $\log_3 \sqrt{5x} = 1$

c)  $\log x^3 = \log 6 + 2 \log x$

d)  $\log_5 (x+4) = 1 + \log_5 x$

e)  $\log_2 x = 3 - \log_2 (x+2)$

f)  $\log_4 (2x-4) = 2 + \log_4 (x+1)$

g)  $\log_3 x = 2 - \log_3 (x+8)$