

NOMBRE Y APELLIDO: _____

18/11/2021

1.- Calcular los siguientes logaritmos (1,5 puntos)

a) $\log_{0,25} 4096 =$

b) $\log_{h^2} h^7 =$

c) $\log_{w^{2,5}} \sqrt{w^3} =$

2.- Encontrar el valor de x (1,5 puntos)

a) $\log_{x-3} 512 = 3$

b) $\log_4 8 = x - 1,5$

c) $\log_{x^2} \sqrt{x^3} = 4$

x=

x=

x=

3.- Sabiendo que $\log_2 b = -1, 1$, que $\log_2 a = 0, 7$ y que $\log_2 c = 2, 4$, determinar el valor numérico de los siguientes logaritmos (aplicando propiedades, no simplificar el argumento) (2 puntos)

a) $\log_2 \sqrt{\frac{128 \cdot b^{-2}}{(a \cdot 4)^2}} =$

b) $\log_2 \left(\frac{a^3}{b \cdot c^5} \cdot \sqrt{\frac{2^8}{0.125}} \right) =$

4.- Resolver las siguientes ecuaciones exponenciales y logarítmicas. (2 puntos)

a) $3 \cdot (5^x - 4) + 11 = 2 \cdot 5^x + 24$

b) $\log_{0,5}(x + 1) + \log_{0,5}(30 - 2x) = -7$

x=

x=

5.- Sebastián invierte en un plazo fijo. Luego de 1 año tiene un total de \$835000 y cuatro años más tarde (es decir a los 5 años de haber invertido) su capital es de \$6494599,28035

a) ¿Cuánto dinero invirtió inicialmente?

b) ¿Cuál es la tasa de interés anual?

c) ¿Cuánto dinero tendrá luego de un año y medio?

d) ¿Cuándo tendrá \$3.888.981?