Logaritmo de un número y sus propiedades

1. Escribí el logaritmo que se deduce de cada una de estas potencias, como se muestra en el ejemplo.

a. $3^5 = 243 \rightarrow \log_3 243 = 5$

b. $11^2 = 121 \rightarrow$ Log =

c. $2^{-1} = 0{,}5 \rightarrow$ Log =

d. $\left(\frac{1}{4}\right)^{-3} = 64 \rightarrow$ Log =

2. Resolvé sin usar la calculadora (a y b son positivos y distintos de 1).

a. $\log_3 27 =$ _____

b. $\log_{\frac{1}{2}} 8 =$ _____

c. $\log_4 4 =$ _____

d. $\log_b b =$ _____

e. $\log_b (b^2) =$ _____

f. $\log_b (b^3) =$ _____

g. $\log_\pi 1 =$ _____

h. $\log_a 1 =$ _____

i. $\log_{\sqrt{3}} 3 =$ _____

j. $\log_3 \left(\sqrt{3}\right) =$ _____

3. Aplicá las propiedades para expresar como un solo logaritmo y resolvé mentalmente.

a. $log_2 20 - log_2 15 + log_2 24 = log$ =

b. $log_3 21 - log_3 14 + log_3 18 = log$ =

4. Aplicando las propiedades, descomponé estos logaritmos de manera de poder calcularlos mentalmente y resolverlos.

a. $log_2 \left[\frac{16^{-1}}{\sqrt{2}}\right] =$

b. $log_{\sqrt{5}} \left[\left(\sqrt{5}\right)^{-2} . 5^{\frac{1}{3}}\right]^3 =$