

Son estas tres propiedades de logaritmos las que las hacen útiles, y debido a que son verdaderas para todos los logaritmos, son ejemplos de leyes matemáticas.

Conjunto de ejercicios: 2.8

1. Evalúa cada una de las siguientes sin utilizar una calculadora.
 - (a) $\log 2.5 + \log 4$
 - (b) $\log 50 - \log 5$
 - (c) $2 \log 20 + \log 2.5$
 - (d) $\log (27) + \log (0.54) - \log (0.1458)$
2. Encuentra el valor de x si $\log (x - 1) + \log (x + 1) = \log 1$.
3. Hemos mostrado que el $\log (a \cdot b) = \log a + \log b$, $a > 0$ y $b > 0$. ¿Es esto otro ejemplo de una ley distributiva? Explica.
4.
 - (a) ¿Es la declaración $\log (a + b) = \log a + \log b$, $a > 0$ y $b > 0$, una ley matemática?
 - (b) ¿Es $\log (1.5 + 3) = \log 1.5 + \log 3$? Acuérdate de hacer primero las operaciones en los paréntesis.
 - (c) ¿Es $\log (2 + 3) = \log 2 + \log 3$?
 - (d) ¿Qué condiciones se les podría poner a a y b , $a > 0$ y $b > 0$, de manera que $\log (a + b) = \log a + \log b$ sea cierto? ¿Hace esto una declaración útil? Explica.
5.
 - (a) ¿Es la declaración $\log (a - b) = \log a - \log b$, $a > 0$ y $b > 0$, una ley matemática? Si es así, ¿por qué? Si no es así, ¿por qué no?
 - (b) ¿Es $\log (4 - 2) = \log 4 - \log 2$? Explica.
 - (c) ¿Es $\log (6 - 2) = \log 6 - \log 2$? Explica.
 - (d) ¿Qué condiciones se les podría poner a a y b , $a > 0$ y $b > 0$, de manera que el $\log (a - b) = \log a - \log b$ sea cierto? ¿Hace esto una declaración útil? Explica.