**Definición de logaritmo**



Siendo **a** la **base**, **x** el **número** e **y** el **logaritmo**.







Calcular por la **definición de logaritmo** el valor de y.

**1**



**2**



**3**



**4**



**5**



De la **definición de logaritmo** podemos deducir:

**No existe el logaritmo de un número con base negativa.** 

**No existe el logaritmo de un número negativo.** 

**No existe el logaritmo de cero.** 

**El logaritmo de 1 es cero.** 

**El logaritmo en base a de a es uno.** 

**El logaritmo en base a de una potencia en base a es igual al exponente.** 

**Propiedades de los logaritmos**

**1El logaritmo de un producto es igual a la suma de los logaritmos de los factores.**





**2 El logaritmo de un cociente es igual al logaritmo del dividendo menos el logaritmo del divisor.**





**3El logaritmo de una potencia es igual al producto del exponente por el logaritmo de la base.**





**4El logaritmo de una raíz es igual al cociente entre el logaritmo del radicando y el índice de la raíz.**





**5**Cambio de base:





**Logaritmos decimales** Son los que tienen **base 10**. Se representan por**log (x).**

**Logaritmos neperianos** Son los que tienen **base e**. Se representan por**ln (x) o L(x).**

## Ejercicios de logaritmos

**1**Calcular por la **definición de logaritmo** el valor de y.

**1**

**2**

**3**

**4**

**2**Calcula el valor de x aplicando la **definición de logarítmo**.

**1** 

**2** 

**3** 

**4** 

**5** 

**6** 

**7** 

**3**Conociendo que log 2 = 0.3010, **calcula** los siguientes **logaritmos decimales**.

**1**

**2**

**3**

**4**

**4**Calcular los **logaritmos** de de las expresiones que se indican:

**1**

**2**

**3**

**5**Calcula mediante **logaritmos** el valor de x.

**1**

**2**

**3**