

Bazı  $e$ , Log Özellikleri

Bazen log bazen  $\ln$  kullanıldığını görürsünüz. Eğer  $\ln$  kullanılırsa bu log ifadesinin  $e$  baz kullanan hali demektir, yani  $\log_e$ .

Carpım  $\log$ 'u, logların toplamı olur.

$$\log xy = \log x + \log y$$

Bölüm  $\log$ 'u, logların çıkartılması olur.

$$\log x/y = \log x - \log y \quad (1)$$

Aynı baz kullanan carpımlar, tek baza indirilip üstleri toplanabilir.

$$e^a \cdot e^b = e^{a+b}$$

Üstü olan bir ifadenin  $\log$ 'u, üst değerini aşağı indirir.

$$\log(x^y) = y \log(x)$$

Üstün üstü (son üst tüm bazı kapsayacak şekilde ise) direk üstlerin carpımına çevirilebilir.

$$(e^x)^y = e^{xy}$$

$\ln$ 'nin bazı  $e$  olduğuna göre,  $e$  üzeri  $\ln$  birbirini iptal eder, yani

$$x = e^{\ln x}$$

Bu ifade (1)'den türetilir ama yine de ayrı vermek iyi olur,  $1/x$ 'in  $\log$ 'u  $x$ 'in negatifini verir.

$$\log(1/x) = -\log(x)$$