

Logaritma Fonksiyonun Tanım Kümesi

⊗ $f(x) = \log_{h(x)} g(x)$ fonksiyonun en geniş tanım kümesi

- $g(x) > 0$
- $h(x) > 0$
- $h(x) \neq 1$

koşullarının kesişim kümesidir.

⊗ $f(x) = \log_5(16 - x^2)$ fonksiyonun en geniş tanım kümesini bulalım.

⊗ $f(x) = \log_{(x-3)}(-x^2 + 8x + 20)$ fonksiyonun en geniş tanım kümesini bulalım.

⊗ $f(x) = \frac{3}{2 - \log_2(x + 5)} + \sqrt[4]{2 - x}$ fonksiyonun en geniş tanım kümesini bulalım.

Logaritma Fonksiyonunun Tersi



- Bir logaritma fonksiyonunun tersi üstel fonksiyondur.
- Tersi bulmak için önce x yalnız bırakılır.
- X yalnız bırakıldığında , x ile y yer değiştirilir.



$f(x) = \log_3(x - 2)$ fonksiyonunun tersi olan $f^{-1}(x)$ fonksiyonunu bulalım.



$f: (1, \infty) \rightarrow R$ fonksiyonu veriliyor.

$f(x) = 2 - \log_3(x - 1)$ ile tanımlanıyor.

$f(x)$ fonksiyonunun tersi olan $f^{-1}(x)$ fonksiyonunu bulalım.



$f(x) = \log_3 x$

$g(x) = (2x + 1)$

fonksiyonları veriliyor.

Buna göre, $(f^{-1} \circ g)(4)$ kaçtır?

Üstel Fonksiyonun Tersi

- Bir üstel fonksiyonun tersi logaritma fonksiyondur.
- Tersi bulmak için önce x yalnız bırakılır.
- X yalnız bırakıldığında , x ile y yer değiştirilir.

⊗ $f(x) = 5^{x+2}$

fonksiyonunun tersi olan $f^{-1}(x)$
fonksiyonunu bulalım

⊗ $f(x) = 3^x - 4$

fonksiyonunun tersi olan
 $f^{-1}(x)$ fonksiyonunu bulalım

Özel Logaritma Fonksiyonları

Doğal (Adi) Logaritma Fonksiyonu

π sayısı gibi e sayısı da özel bir sayıdır.

$$e \cong 2,71$$

$$\pi \cong 3,14$$

⊗ $f(x) = \log_e x = \ln x$

⊗ $f(x) = \log_e 5 =$

⊗ Onluk Taban Logaritma Fonksiyonu

$$f(x) = \log_{10} x = \log x$$

⊗ $\log_{10} 3 =$

⊗ $f(x) = \log_{10}(x + 1)$

⊗ $\log(2x + 6) = 2$ eşitliğini sağlayan x değeri kaçtır?

⊗ $f(x) = e^{2x} + 3,$

$f(x)$ fonksiyonunun tersi olan $f^{-1}(x)$ fonksiyonunu bulalım.

⊗ $\ln(x + 3) = 2$

eşitliğini sağlayan x değeri kaçtır?

⊗ $f(x) = \log(2x - 3),$

$f(x)$ fonksiyonunun tersi olan $f^{-1}(x)$ fonksiyonunu bulalım.