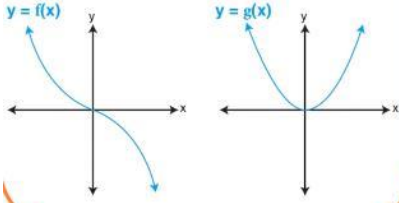


Hatırlatma (Fonksiyonun Tersi)

$f: A \rightarrow B$ tanımlı bir f fonksiyonun ters fonksiyonunun olması için o fonksiyonun bire bir (1-1) ve örten olması gerekir.

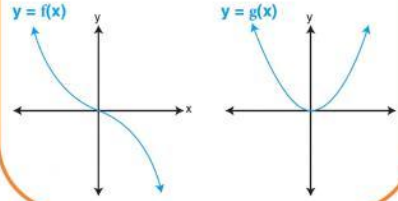
Bire Bir (1-1) Fonksiyon

$f(x_1) = f(x_2)$ için $x_1 = x_2$ oluyorsa f fonksiyonu bire birdir.

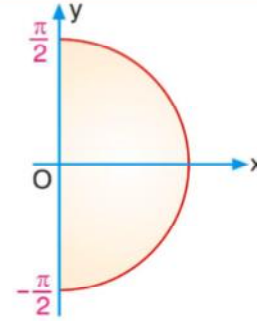


Örten Fonksiyon

$f: A \rightarrow B$ olmak üzere f fonksiyonu için değer kümesinde açıkta eleman kalmıyorsa f fonksiyonuna örten fonksiyon denir.



$f(x) = \sin x$ Fonksiyonunun Tersi



$$f(x) = \sin x$$

$$f: \left[-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right] \rightarrow [-1, 1]$$

$$f^{-1}(x) = \arcsin x$$

$$f^{-1}:$$

$$f(x) = \sin x$$

$$y = \sin x \Leftrightarrow$$



Aşağıdaki fonksiyonların değerini bulunuz.

$$x = \arcsin\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)$$

$$x = \arcsin\left(-\frac{1}{2}\right)$$

$$x = \arcsin(-1) + \arcsin(0)$$



$\arcsin\left(\sin\frac{\pi}{3}\right)$ ifadesinin değerini bulunuz.

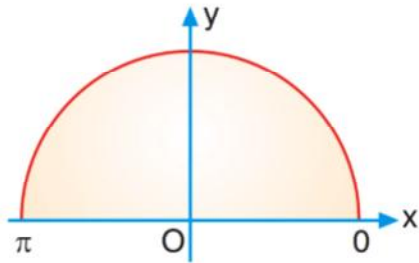


$\sin\left(\arcsin\frac{1}{2}\right)$ ifadesinin değerini bulunuz.

? $x = \arcsin \frac{5}{13}$ olduğuna göre, $\cos x$ değerini bulunuz.

? $\cos \left(\arcsin \frac{4}{5} \right)$ ifadesinin değerini bulunuz.

$f(x) = \cos x$ Fonksiyonunun Tersi



$$f(x) = \cos x$$
$$f: [0, \pi] \rightarrow [-1, 1]$$

$$f^{-1}(x) = \arccos x$$

f^{-1} :

$$f(x) = \cos x$$

$$y = \cos x \Leftrightarrow$$

? Aşağıdaki fonksiyonların değerini bulunuz.

$$x = \arccos \left(\frac{1}{2} \right)$$

$$x = \arccos \left(-\frac{\sqrt{2}}{2} \right)$$

$$x = \arccos(0) + \arccos \left(\frac{1}{2} \right)$$

? $\sin\left(\arccos\left(-\frac{1}{2}\right)\right)$ ifadesinin değerini bulunuz.

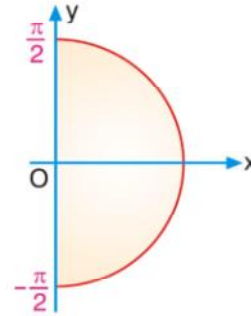
? Aşağıdaki fonksiyonların değerini bulunuz.

$$x = \arctan(\sqrt{3})$$

$$x = \arctan(-1)$$

$$x = \arctan(0) + \arctan\left(-\frac{\sqrt{3}}{3}\right)$$

$f(x) = \tan x$ Fonksiyonunun Tersi



$$f(x) = \tan x$$

$$f: \left[-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right] \rightarrow [-\infty, \infty]$$

$$f^{-1}(x) = \arctan x$$

$$f^{-1}:$$

$$f(x) = \tan x$$

$$y = \tan x \Leftrightarrow$$

? $\sin\left(\arctan\left(-\frac{7}{24}\right)\right)$ ifadesinin değerini bulunuz.