

Karesel Fonksiyonların Tersi

Ö: *Aşağıda verilen fonksiyonun tersinin cebirsel gösterimini bulalım.*

$$f : (-\infty, 3] \rightarrow [2, \infty)$$

$$f(x) = (x-3)^2 + 2$$

NOT :

$$x^2 = a \text{ ise}$$

$$x = \sqrt{a} \text{ veya}$$

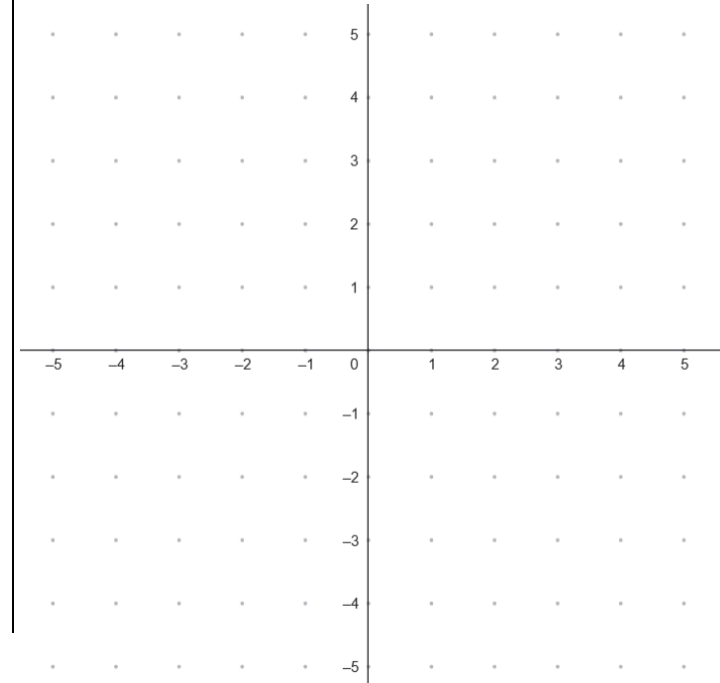
$$x = -\sqrt{a}$$

Karesel Fonksiyonların Tersinin Grafiđi

$$\text{Ö: } g : (0, \infty] \rightarrow [-9, \infty)$$

$$g(x) = x^2 - 9$$

*fonksiyonunun ve tersinin grafiğini
çizelim.*



NOT :

*Bir fonksiyonun
grafiđi ile tersinin
grafiđi $y = x$
dođrusuna göre
simetriktir.*

*Bunu gözden
kaçırmayın.*

Karesel Fonksiyonların Soruları

Ö: Bir aracın hızının sıfırdan 100 km/sn ye artış hızı denklemi

$$v(t) = t^2 + 4t$$

Fonksiyonu şeklidir.

- I. Aracın 0-6 sn. zaman aralığındaki hızında olan değişiminin grafiğini çiziniz.**
- II. Geçen zamanın aracın hızına bağlı olarak değişimini cebirsel olarak bulalım.**



*Karekök Fonksiyonlarının Terslerinin
Fonksiyon Olma Durumları*

Ö: I. $f : R \rightarrow R, f(x) = \sqrt{x-5}$

II. $g : [5, \infty) \rightarrow R, g(x) = \sqrt{x-5}$

III. $h : [5, \infty) \rightarrow [0, \infty), h(x) = \sqrt{x-5}$

İfadelerinden fonksiyon olanları ve fonksiyonlardan terslerinin de fonksiyon olanları bulalım.

Karekök Fonksiyonlarının Tersleri

Ö: I. $f : [-3, \infty) \rightarrow [0, \infty)$,

$$f(x) = \sqrt{x+3}$$

II. $g : [0, \infty) \rightarrow [2, \infty)$,

$$g(x) = \sqrt{x} + 2$$

f ve g fonksiyonlarının terslerini bulalım.

*Karekök Fonksiyonlarının Terslerinin
Grafiđi*

Ö: $f(x) = \sqrt{x} - 4$

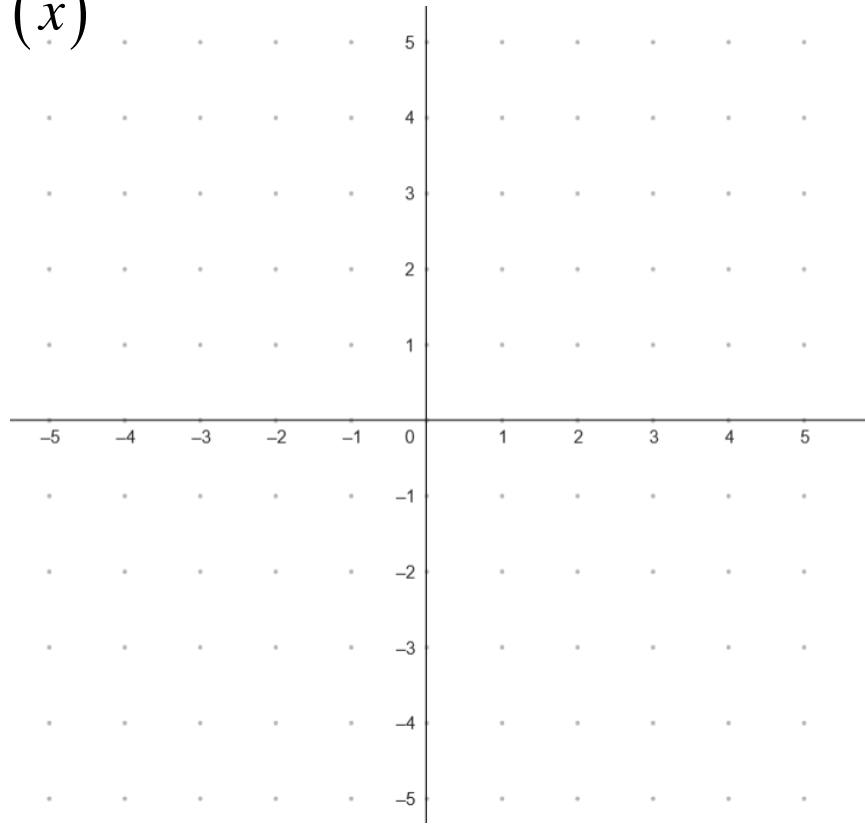
şeklinde tanımlı $f(x)$ fonksiyonunun

*→ Ters fonksiyonunun cebirsel
gösterimini bulalım.*

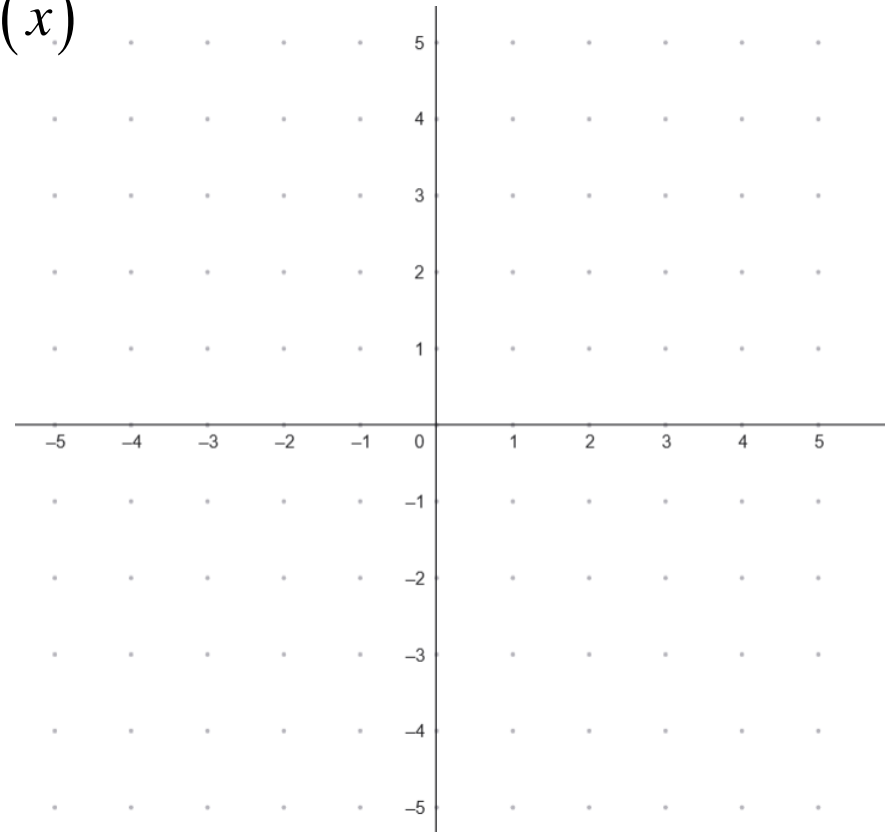
*→ Bu fonksiyonun tersinin olmasını
sađlayan tanım ve görüntü kümelerini
bulalım.*

*→ Fonksiyonun ve ters fonksiyonunun
grafiğini çizelim.*

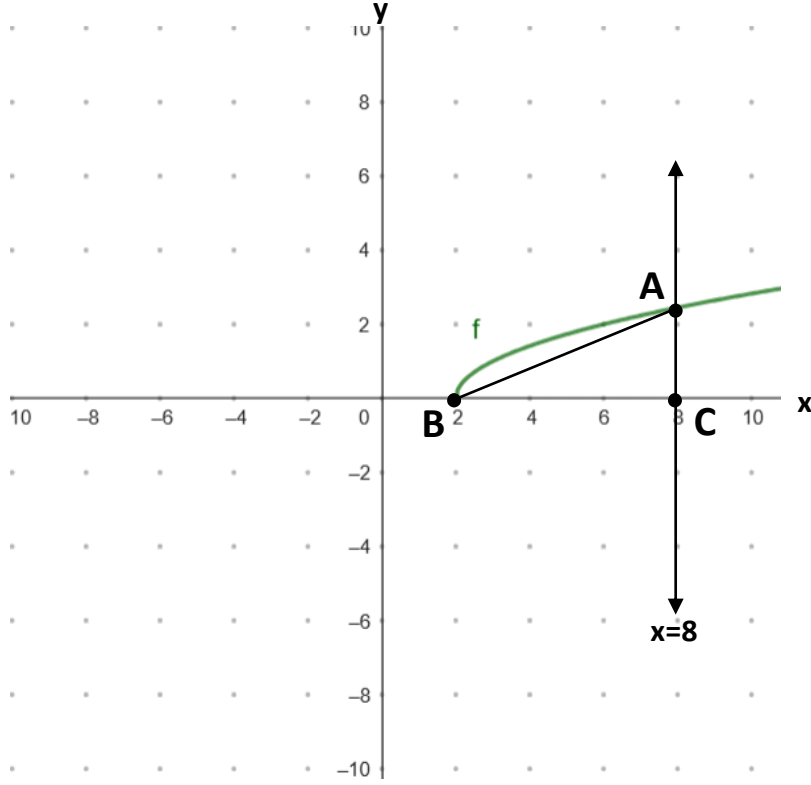
$f(x)$



$f^{-1}(x)$



Ö:



$f(x) = \sqrt{x-2}$ fonksiyon grafiđi

$x = 8$ doğrusu

verilmiştir.

Bu şekle göre oluşan ABC üçgeninin

alan kaç br^2 olur?

Ö: $f : [2, \infty) \rightarrow [-4, \infty)$

$$f(x) = \sqrt{x-2} - 4$$

fonsiyonunun tersinin cebirsel gösterimini bulalım.