



6. Karekök referans fonksiyonun ve bu fonksiyondan türetilen fonksiyonların ters fonksiyonlarına ait önermelerinizi fonksiyonların tanım-değer kümesi, artan-azalanlık, maksimum-minimum noktaları, simetri özellikleri bağlamında değerlendiriniz.

21. Örnek

f: A \rightarrow B, $f(x) = \sqrt{x+3} - 2$ şeklinde tanımlı f fonksiyonunun tersinin cebirsel temsili ve tersinin fonksiyon olmasını sağlayan A ve B kümelerini bulunuz.

Çözüm

f fonksiyonunun tersinin cebirsel temsili

$$y = \sqrt{x+3} - 2$$

$$x = \sqrt{y + 3} - 2$$

$$x + 2 = \sqrt{y + 3}$$

$$(x + 2)^2 = y + 3$$

$(x + 2)^2 - 3 = y = f^{-1}(x)$ şeklinde bulunur.

Fonksiyonun tersinin olabilmesi için bire bir ve örten olması gerekir. Bu durumda tanım kümesi $A = [-3, \infty)$ ve değer kümesi $B = [-2, \infty)$ olarak seçilmelidir.

17. Sıra Sizde

Aşağıdaki tabloda verilen fonksiyonların tersinin cebirsel temsilini, fonksiyonun tersinin fonksiyon olmasını sağlayan tanım ve değer kümelerini bularak tablodaki uygun alanları doldurunuz.

Fonksiyonun Cebirsel Temsili	Fonksiyonun Tersinin Cebirsel Temsili	Fonksiyonun Tanım Kümesi	Fonksiyonun Değer Kümesi
$f(x) = \sqrt{x} - 16$			
$g(x) = \sqrt{x - 4}$			
$k(x) = \sqrt{x + 5} - 3$			



Konu ile ilgili
çalışma kâğıdı



Konu ile ilgili etkileşimli içerik

Kontrol Noktası



- Doğrusal fonksiyonların tersi de doğrusal fonksiyondur.
- Bir fonksiyonun tersinin de fonksiyon olabilmesi için fonksiyon, bire bir ve örten fonksiyon olmalıdır.
- Bir fonksiyonun tersinin grafiği, fonksiyonun grafiğinin $y = x$ doğrusuna göre simetriğidir.