

10 . Sıra Sizde

Cebirsel gösterim veya grafiksel temsil kullanarak aşağıda tanım ve değer kümesi verilen fonksiyonların nitel özelliklerini bulup tablodaki ilgili yerleri uygun şekilde doldurunuz.

Fonksiyon	$f: [-2, \infty) \rightarrow [-5, \infty)$ $f(x) = \sqrt{x+2} - 5$	$g: [1, \infty) \rightarrow [2, \infty)$ $g(x) = 3 \cdot \sqrt{x-1} + 2$	$h: [-4, \infty) \rightarrow (-\infty, 3]$ $h(x) = -2 \cdot \sqrt{x+4} + 3$
Nitel Özellikleri			
Tanım Kümesi			
Görüntü Kümesi			
İşareti			
Artanlığı-Azalanlığı			
Maksimum-Minimum Değeri			
Sıfırları			
Bire Birliği			
Tekliği-Çiftliği			
Örtenliği			

Kontrol Noktası



1. $a, r, k \in \mathbb{R}$, $r > 0, k > 0$ ve $a \neq 0$ olmak üzere negatif olmayan gerçel sayılarda tanımlı $f(x) = \sqrt{x}$ şeklinde tanımlı karekök referans fonksiyonundan türetilen $g(x) = a \cdot \sqrt{x+r} + k$ şeklinde tanımlı g fonksiyonunun grafiği çizilirken şu adımlar uygulanır:
 1. adım: $f(x) = \sqrt{x}$ şeklinde tanımlı karekök referans fonksiyonunun grafik temsili x eksenini boyunca negatif yönde r birim ötelenerek $k(x) = \sqrt{x+r}$ şeklinde tanımlı k fonksiyonunun grafiği çizilir.
 2. adım: k fonksiyonunun değerlerini a katına eşleyen $m(x) = a \cdot \sqrt{x+r}$ şeklinde tanımlı m fonksiyonunun grafiği çizilir.
 3. adım: m fonksiyonunun grafik temsili y eksenini boyunca pozitif yönde k birim ötelenerek $g(x) = a \cdot \sqrt{x+r} + k$ şeklinde tanımlı g fonksiyonunun grafiği çizilir.
2. $a, r, k \in \mathbb{R}$, $a \neq 0$ olmak üzere değer kümesi gerçel sayılar olan $g(x) = a \cdot \sqrt{x+r} + k$ şeklindeki karekök fonksiyonlarının nitel özellikleri aşağıdaki gibidir:
 - Tanım Kümesi: $[-r, \infty)$ dır.
 - Görüntü Kümesi: $[k, \infty)$ dır.
 - Bire birdir.
 - Örten değildir.
 - $a > 0$ ise maksimum noktası yoktur. Fonksiyonun minimum değeri k dır. Fonksiyon minimum değerini $x = -r$ noktasında alır.
 - $a < 0$ ise minimum noktası yoktur. Fonksiyonun maksimum değeri k dır. Fonksiyon maksimum değerini $x = -r$ noktasında alır.
 - $a > 0$ ise fonksiyon artan, $a < 0$ ise fonksiyon azalandır.



Konu ile ilgili video