

4.5. DOĞRUSAL, KARESEL, KAREKÖK VE RASYONEL REFERANS FONKSİYONLAR İLE BU FONKSİYONLARDAN TÜRETİLEBİLEN FONKSİYONLARIN TERS FONKSİYONLARI

Konuya Başlarken

Bir uzunluk ölçüsü olan inç (inch), birçok ülkede yaygın şekilde kullanılmaktadır. Dünya genelinde ise elektronik cihazların ekran boyut ölçülerinde, bisiklet tekerleği ölçüsünde, boru çapları vb. alanlarda kullanılmaktadır. 1 inç 2,54 santimetredir ve çift tırnak sembolü (") ile gösterilir. Televizyon ekranları köşegen uzunluklarının inç veya santimetre karşılığı cinsinden isimlendirilir. Örneğin bir televizyon ekranının köşegen uzunluğu 32" ise 32 inçlik ekran veya santimetre cinsinden karşılığı 81, 28 cm yerine 81 cm'lik ekran şeklinde ifade edilir.



Buna göre

1. Bir TV ekranının köşegen uzunluğunu inç ve cm cinsinden birbirine dönüştüren cebirsel temsillerin doğrusal fonksiyon olup olmadığı hakkındaki görüşlerinizi sınıf arkadaşlarınız ile sözel olarak paylaşınız.
2. İnç cinsinden verilen bir TV ekranının köşegen uzunluğunu santimetreye çeviren ifadenin cebirsel temsilinde bağımlı ve bağımsız değişkenler yer değiştirdiğinde oluşacak yeni cebirsel temsili ifadesini sınıf arkadaşlarınız ile sözel olarak paylaşınız.

Para birimlerinin birbiri cinsinden ifadesi (döviz dönüşümleri), bir mesafenin alınma süresinin mesafe ve hız türünden ifadesi, sıcaklık dönüşümleri, bir mağazadaki ürünün indirimli fiyatından ürün etiket fiyatını bulma gibi birçok alanda ters fonksiyonlar kullanılır. Ters fonksiyon, bir fonksiyonun uyguladığı işlemi tersine çevirmek için ona karşılık gelen özel bir fonksiyondur.

12. Uygulama



Doğrusal Referans Fonksiyonun ve Bu Fonksiyondan Türetilen Fonksiyonların Ters Fonksiyonlarının Bulunması

Aşağıda istenenleri gerçekleştiriniz.

1. Aşağıda verilen adımları uygulayınız.

1. **adım:** Tablo 1'deki boşlukları uygun şekilde doldurunuz.
2. **adım:** f fonksiyonunun grafiğini aşağıdaki dik koordinat sisteminde çiziniz.
3. **adım:** Tablo 1'deki bağımlı ve bağımsız değişkenlerin yer değiştirilmesi ile oluşturulan Tablo 2'de bağımsız değişken için ayrılan boşlukları uygun şekilde doldurunuz.
4. **adım:** Tablo 2'deki bağımlı ve bağımsız değişkenlerden oluşan noktaları, dik koordinat sisteminde işaretleyiniz ve noktaları birleştirerek fonksiyonun grafiğini çiziniz.
5. **adım:** Oluşan yeni fonksiyonun grafiğini inceleyip cebirsel temsili Tablo 2'deki uygun alana yazınız.

Tablo 1

$f(x) = 2x + 4$	Bağımsız Değişken (x)	-1	0	1	2
	Bağımlı Değişken (y)				

Tablo 2

Bağımsız Değişken (x)					Cebirsel Temsili
Bağımlı Değişken (y)	-1	0	1	2	

