

Fonksiyonlarda Tanım Kümesi ve Görüntü Kümesi Nedir?

Çalışma Kağıdı

Tanım kümesi, bir fonksiyona girebileceğimiz tüm değerlerin kümesidir. Görüntü kümesi ise bu değerler sonucunda fonksiyonun üretebileceği tüm sonuçların kümesidir.

Sorular

1. $f(x) = 3x$ fonksiyonunda tanım kümesi $\{2, 4\}$ ise görüntü kümesi nedir?
A) $\{6, 12\}$
B) $\{2, 4\}$
C) $\{5, 7\}$
D) $\{3, 3\}$
2. Tanım kümesi, bir fonksiyonun hangi değerleri alabileceğini gösterir?
A) Sonuç değerlerini
B) Giriş değerlerini
C) Katsayı değerlerini
D) Sabit değerleri
3. $g(x) = x - 1$ fonksiyonunda, tanım kümesi $\{3, 5\}$ ise görüntü kümesi nedir?
A) $\{2, 4\}$
B) $\{3, 5\}$
C) $\{4, 6\}$
D) $\{1, 1\}$
4. $f(x) = 2x + 1$ fonksiyonunun tanım kümesi $\{1, 2, 3\}$ ise görüntü kümesini bulunuz.
5. $g(x) = x^2$ fonksiyonunun tanım kümesi $\{-2, 0, 3\}$ ise görüntü kümesi nedir?
6. $h(x) = x - 5$ fonksiyonunda, tanım kümesi $\{5, 6, 7\}$ ise görüntü kümesi nedir?
7. Tanımla: Tanım Kümesi Nedir?
8. Tanımla: Görüntü Kümesi Nedir?
9. Tanımla: $f(x) = x + 3$ fonksiyonu için tanım kümesi $\{1, 2\}$ ise görüntü kümesi nedir?

Cevap Anahtarı

1. A) $\{6, 12\}$ — Tanım kümesindeki her elemanı 3 ile çarparak görüntü kümesini buluruz: $3 \cdot 2 = 6$ ve $3 \cdot 4 = 12$. Bu yüzden görüntü kümesi $\{6, 12\}$ olur.
2. B) Giriş değerlerini — Tanım kümesi, fonksiyona verebileceğimiz kabul edilebilir giriş değerlerinin tümünü kapsar.
3. A) $\{2, 4\}$ — Tanım kümesindeki her elemandan 1 çıkarılır: $3 - 1 = 2$ ve $5 - 1 = 4$. Görüntü kümesi $\{2, 4\}$ olur.
4. 1. Fonksiyona tanım kümesindeki her elemanı sırayla yerleştirin: $f(1) = 2(1) + 1 = 3$, $f(2) = 2(2) + 1 = 5$, $f(3) = 2(3) + 1 = 7$. 2. Elde ettiğiniz sonuçları bir kümede toplayın: Görüntü kümesi $\{3, 5, 7\}$ olur.
5. 1. Tanım kümesindeki her sayının karesini alın: $g(-2) = (-2)^2 = 4$, $g(0) = 0^2 = 0$, $g(3) = 3^2 = 9$. 2. Sonuçları bir kümede toplayın: Görüntü kümesi $\{0, 4, 9\}$ olur.
6. 1. Tanım kümesindeki her elemandan 5 çıkarın: $h(5) = 5 - 5 = 0$, $h(6) = 6 - 5 = 1$, $h(7) = 7 - 5 = 2$. 2. Elde edilen sonuçlar görüntü kümesini oluşturur: $\{0, 1, 2\}$.
7. Bir fonksiyona girebilen tüm değerlerin kümesidir. Fonksiyonun 'girdileri'.
8. Tanım kümesindeki değerler fonksiyonla işlendiğinde elde edilen tüm sonuçların kümesidir. Fonksiyonun 'çıkıtları'.
9. $\{4, 5\}$

Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.