

Süreklilik Çalışma Kağıdı

1. Süreklilik ne anlama gelmektedir. Bir fonksiyon hangi değerler için süreksiz olur?

2. $f(x)$ fonksiyonu $x = 3$ apsisli noktada sürekli ve $f(3) = 2$ dir.

Buna göre, $\lim_{x \rightarrow 3^+} f(x) + \lim_{x \rightarrow 3^-} f(x)$ toplamının sonucu kaçtır?

3. Aşağıda verilen fonksiyonların sürekli oldukları en geniş aralıkları bulunuz.

a) $f(x) = 3$

b) $f(x) = 2x - 1$

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

d) $f(x) = \frac{x+2}{3x-1}$

e) $f(x) = \frac{x}{x^2-x-6}$

f) $f(x) = \sqrt[3]{x}$

g) $f(x) = \sqrt{x}$

h) $f(x) = \sqrt{x-3} + \sqrt[3]{x+1}$

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

j) $f(x) = \log_2(x-3)$

4. Reel sayılarda sürekli bir $f(x)$ fonksiyonu için

$$\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) - \lim_{x \rightarrow 0^-} f(x)$$

ifadesinin sonucu nedir?

5. $f(x) = \begin{cases} -2x + 1, & x < 1 \\ 3x - 2, & x \geq 1 \end{cases}$ fonksiyonu $x = 1$ apsisli noktada süreklidir?

6. $f(x) = \begin{cases} -ax - 3, & x < 1 \\ x^2 + 1, & x \geq 1 \end{cases}$ fonksiyonunu her x reel sayı değeri için sürekli olduğuna göre, a kaçtır?

7. $f(x) = \begin{cases} 4x - 1, & x \neq 0 \\ x^3 - 2, & x = 0 \end{cases}$ fonksiyonu veriliyor. Bu fonksiyon $x = 0$ noktasında süreklidir?

8. $f(x) = \begin{cases} -ax + 2, & x < -1 \\ 2x + 1, & x = -1 \\ x^2 + b, & x > -1 \end{cases}$ fonksiyonu her x reel sayı değeri için sürekli olduğuna göre $a + b$ kaçtır?

9. $f(x) = \sqrt{\frac{x-1}{x+2}}$ fonksiyonunun süreksiz olduğu en geniş aralığı bulunuz.