

ANALİZ II ÖDEV 1I
A GRUBU

1. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin \sqrt[3]{x} - 3x}{2\sqrt[3]{x} - \tan x}$ limitini hesaplayınız.
2. $(x) = \frac{1}{2 - 2^{1/x}}$ fonksiyonunun $x = 0$ noktasında limiti var mıdır? Açıklayınız.
3. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 2x + 2\arctan 3x + 3x^2}{\log(1 + 3x + \sin^2 x) + xe^x}$ limitini hesaplayınız.
4. Aşağıda verilen fonksiyon grafiğini çiziniz ve verilen p noktasında sürekli genişlemeye sahip olup olmadığını araştırınız.
 $f : \mathbb{R} \setminus \{-1\} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = \frac{x^3 + 1}{x + 1}$, $p = -1$
5. Aşağıdaki fonksiyonun sürekliliğini inceleyiniz. Sürekli genişlemesi var mıdır?

$$f(x) = \begin{cases} -x + 1 & x < 1 \\ \frac{1}{2} & x = 1 \\ x - 1 & x > 1 \end{cases}$$

ANALİZ II ÖDEV I1
B GRUBU

1. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2 \sin x - \sin 2x}{3x \tan x^2}$ limitini hesaplayınız.
2. $f(x) = \frac{1}{3 - 3^{1/x}}$ fonksiyonunun $x = 0$ noktasında limiti var mıdır? Açıklayınız.
3. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 2x + 2 \arctan 3x + 3x^2}{\log(1 + 3x + \sin^2 x) + xe^x}$ limitini hesaplayınız.
4. Aşağıda verilen fonksiyonun grafiğini çiziniz ve verilen p noktasında sürekli genişlemeye sahip olup olmadığını araştırınız.
 $f : \mathbb{R} \setminus \{2\} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = \frac{x^2 - 4}{x - 2}, p = 2$
5. Aşağıdaki fonksiyonun sürekliliğini inceleyiniz. Sürekli genişlemesi var mıdır?

$$f(x) = \begin{cases} x^2 + 1 & x \neq 0 \\ 2 & x = 0 \end{cases}$$

ANALİZ II ÖDEV 1I
C GRUBU

1. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\log(x^2 + 2) - 5}{3 \log(x + 3) + 4}$ limitini hesaplayınız.
2. $f(x) = \frac{3 + 2^{1/x}}{2 + 2^{1/x}}$ fonksiyonu veriliyor. $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x)$ ve $\lim_{x \rightarrow 0^-} f(x)$ değerlerini bulunuz. $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$ var mıdır?
3. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\log(\sin(2 \arcsin e^{-3x}))}{2 - 5x}$ limitini hesaplayınız.
4. Aşağıda verilen fonksiyonun grafiğini çizin ve verilen p noktasında sürekli genişlemeye sahip olup olmadığını araştırınız.
 $f : \mathbb{R} \setminus \{3\} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = \frac{x^2 - 4x + 3}{x - 3}, p = 3$
5. Aşağıdaki fonksiyonun sürekliliğini inceleyiniz. Sürekli genişlemesi var mıdır?

$$f(x) = \begin{cases} x & x > 0 \\ -x^2 - 1 & x < 0 \end{cases}$$

ANALİZ II ÖDEV 11
D GRUBU

1. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\log\left(1 + \sqrt[3]{\sin^2 x}\right)}{\sqrt{1 - \cos x}}$ limitini hesaplayınız.
2. $f(x) = \frac{1 - 3^{1/x}}{1 + 3^{1/x}}$ fonksiyonu veriliyor. $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x)$ ve $\lim_{x \rightarrow 0^-} f(x)$ değerlerini bulunuz. $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$ var mıdır?
3. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\log\left(\sqrt{3 + e^{-x}} + \sqrt{3 - e^{-x}}\right)}{5x + 2}$ limitini hesaplayınız.
4. Aşağıda verilen fonksiyonun grafiğini çiziniz ve verilen p noktasında sürekli genişlemeye sahip olup olmadığını araştırınız.
 $f : \mathbb{R} \setminus \{-2, 1\} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = \frac{|x| + 2}{x^2 + x - 2}$, $p = -2, p = 1$
5. Aşağıdaki fonksiyonun sürekliliğini inceleyiniz. Sürekli genişlemesi var mıdır?

$$f(x) = \begin{cases} -x & x > 1 \\ x^2 + 1 & x < 1 \end{cases}$$