

Öğrenci No :

Adı, Soyadı :

Aşağıdaki soruların cevaplarını boşluklara yazınız.

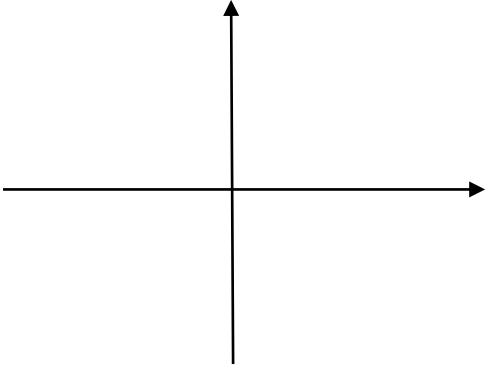
1. $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ bağıntısı, $f(x) = \frac{\sqrt{x^2 - 4}}{\sqrt{\text{Sgn}(\ln x)}}$

kuralı ile veriliyor. En geniş tanım aralığını bulunuz.

4. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cos x - \sqrt{\cos 2x}}{\sin^2 x} =$

2. $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = \frac{|x^2 - 1|}{\text{Sgn}(x)}$ kuralı ile verilen

f bağıntısının grafiğini çiziniz.



5. Limitin ε - δ tanımını kullanarak $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{1}{x} = \frac{1}{3}$ olduğunu gösteriniz.

3. $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4}{\sin(\pi x)} =$

6. $\frac{y}{x} + \sqrt[3]{\frac{x}{y}} = 2$ den y'' türevini hesaplayınız.

$$7. \left. \begin{array}{l} x = \frac{2 \sin t}{1 + 2 \cos t} \\ y = \frac{\cos t}{1 + 2 \cos t} \end{array} \right\} \Rightarrow \frac{d^2 y}{dx^2} =$$

8. $F_1 = F_2 = 1$ ve her $n \geq 1$ için $F_{n+2} = F_{n+1} + F_n$ şeklinde tanımlanan Fibonacci dizisi için her n için F_{5n} teriminin 5 ile bölünebildiğini gösteriniz.

9. Eğer f fonksiyonu bir a noktasında türevlenebiliyor ise f fonksiyonunun a noktasında sürekli olduğunu gösteriniz.

$$10. y = [\tan(5x^2)]^{x^3} \Rightarrow y' =$$

Sınav süresi 90 dakikadır. Başarılar.

Prof. Dr. İ. Naci Cangül, Arş. Gör. Aysun Yurttas