

MAT 1001 ANALİZ I, Yaz Okulu Ara Sınav Soruları

07.08.2015

Öğrenci No :

Adı, Soyadı :

Aşağıdaki soruların cevaplarını boşluklara yazınız.

1. $f(x) = \frac{\csc x}{\sqrt{x}}$ fonksiyonunun sürekli olduğu aralığı bulunuz. Eğer süreksiz olduğu noktalar varsa süreksizlik çeşidini belirtiniz.

2. $y = \frac{(x^2 + 1)^x}{x^2}$ olduğuna göre $\frac{dy}{dx}$ 'yi bulunuz.

3. $xy^2 = e^x - e^y$ olduğuna göre $\frac{d^2 y}{dx^2}$ 'yi bulunuz.

4. $\lim_{x \rightarrow \frac{\rho}{4}} \frac{\sin x - \cos x}{x - \frac{\rho}{4}}$ limitini hesaplayınız.

5. $f(x) = \frac{x+3}{\sqrt{x^2-1}}$ fonksiyonunun tüm yatay ve düşey asimptotlarını bulunuz.

6. $\lim_{x \rightarrow 5} (x^2 + 2x) = 35$ olduğunu limitin tanımı yardımıyla gösteriniz.

7. $f(x) = -x^3 + 4$ fonksiyonunun türevini, türev tanımı yardımı ile hesaplayınız. Daha sonra $f(x)$ fonksiyonunun $12x + y = 4$ doğrusuna paralel olduğu noktaları bulunuz.

8. $f(a) > g(a)$ ve $f(b) < g(b)$ olacak şekilde $[a, b]$ üzerinde f ve g fonksiyonları verilmek üzere (a, b) 'de $f(c) = g(c)$ koşulunu gerçekleyen bir c sayısının var olduğunu gösteriniz..

9. $y = \sqrt{x - \cos^{-1}(x+1)}$ olduğuna göre $\frac{dy}{dx}$ 'i bulunuz.

10. $y^3 - y + x^2 - 4 = 0$ 'ın grafiği üstünde, $x = 2$ 'ye karşılık gelen noktalardaki teğetlerin eğimlerini ve teğet denklemlerini bulunuz

Sınav süresi 90 dakikadır. Başarılar.
Prof. Dr. İ. Naci Cangül, Arş. Gör. Dr. Aysun Yurttaş