

Adı-Soyadı :

Öğrenci No :

Aşağıdaki soruların çözümünü bırakılan boşluklara yazınız.

1. Limit tanımını kullanarak $\lim_{x \rightarrow -1} \left(\frac{\sqrt{x} - 2}{4 - x} \right) = -\frac{1}{4}$ 3. $\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{\sin x}{x} \right)^{\frac{1}{x^2}} =$

olduğunu gösteriniz.

4. $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\cos x}{x + \rho} =$

2. $f(x) = \frac{3x + |x|}{7x - 5|x|}$ olmak üzere

$$\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) =$$

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) =$$

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

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

$$\lim_{x \rightarrow 0} f(x) =$$

5. f ve g , $A \subseteq \mathbb{R}$ üzerinde tanımlı ve $x \in A$ noktasında türevlenebilir iki fonksiyon ise

$$\frac{f'(x)g(x) - g'(x)f(x)}{(g(x))^2} \text{ olduğunu gösteriniz.}$$

6. $\text{Arc sin } \frac{x}{y} + \sqrt{y^2 - x^2} = 0 \Rightarrow y' =$

9. $\left. \begin{array}{l} y = \ln(\sec 2t) \\ x = \ln(\tan 2t) \end{array} \right\} \Rightarrow \frac{d^2 y}{dx^2} =$

7. $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R} f(x) = \begin{cases} \frac{a}{x} & , x \geq 1 \\ x - [2x - 3] & , x < 1 \end{cases}$

olarak verilen fonksiyon $x=1$ için sürekli ise a kaçtır?

8. $y = (e^x)^{\tan x} + \tan x^{e^x} \Rightarrow y' =$

10. Bir adam düz bir yolda 120 cm/sn hızla yürüyor. Bir ışıldak yoldan 600 cm uzağa bir yere yerleştiriliyor ve adama odaklanıyor. Adam yolun üzerindeki ışıldağa en yakın noktadan 800 cm uzakta olduğunda ışıldağın dönme hızı ne olur?