

Ad Soyad:

Öğrenci Numarası:

2	0	0		1	5		0		
---	---	---	--	---	---	--	---	--	--

1. (a) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - n}{n^2 + 2^{2n-1}}$ limitini bulunuz. Adımları gösteriniz.
(b) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\ln n}{3^n \sqrt[3]{n}} (x-2)^n$ Kuvvet serisinin **yakınsaklık aralığını** belirleyiniz.
2. (a) $r = 2 + \cos \theta$ eğrisinin yatay teğete sahip olduğu bir nokta bulunuz. (Cevabınızda, θ nin değerini ters trigonometrik fonksiyonlar kullanarak ifade ediniz.)
(b) $\sum \frac{1 \cdot 3 \cdot 5 \cdots (2n-1)}{3 \cdot 6 \cdot 9 \cdots (3n)}$ serisinin yakınsak olup olmadığını belirleyiniz.
3. (a) $f(x) = \sinh^{-1} x$ fonksiyonunun McLaurin serisini bulunuz. Bu kuvvet serisinin yakınsaklık yarıçapını da bulunuz.
(b) $\int x \operatorname{Arcsin}(x^2 + 4) dx$ integralini bulunuz.
4. $\int \frac{3x+1}{x^4 - x^2} dx$ integralini bulunuz.
5. (a) $\int \frac{\sqrt{x^2 - x}}{2x - 1} dx$ integralini bulunuz.
(b) $\int \frac{\cos x}{\sin x - \cos x + 1} dx$ integralini bulunuz.

1. Soru:(7+15) 2. Soru:(11+11) 3. Soru:(11+11)

4. Soru:22 5. Soru:(10+12)

Başarılar