

MT 132
I. ARA SINAV

Ad Soyad:
Öğrenci Numarası:

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

 26
Mart 2005

1. a) e^x fonksiyonunun McLaurin serisini bulunuz. Bu serinin ilk 5 terimini kullanarak $e^{\frac{1}{3}}$ sayısını yaklaşık hesaplayınız.

Burada yapılan hata için ($a = 0$ için Kalanlı Taylor Teoremi kullanarak) bir üst sınır bulunuz. ($2 < e < 3$ olduğunu kullanabilirsiniz)

b) $x^{\frac{2}{3}} + y^{\frac{2}{3}} = 1$ eğrisini parametrize ediniz.

2. Aşağıdaki serileri yakınsaklık için test ediniz:

a) $\sum \frac{1 \cdot 4 \cdot 7 \cdots (3n+1)}{3^n n!}$ b) $\sum e^{-n^2}$

3. $\sum_{n=0}^{\infty} \frac{3^n}{\sqrt{n+1}} (x+1)^n$ kuvvet serisinin **yakınsaklık aralığını** (uç noktaları test etmeyi unutmadan) bulunuz.

4.a) $\int \tan^3 2x \sec^4 2x dx$ integralini bulunuz.

b) $\int e^{2x} \cos 3x dx$ integralini (Kısmi integrasyon kullanarak ve adımları göstererek) bulunuz.

5. Aşağıdaki integralleri bulunuz:

a) $\int \frac{x}{x^2-4x+8} dx$

b) $\int \frac{\sqrt{x^2-7}}{x^2} dx$

Süre: 90 Dakika

1a)15 puan, 1b)5 puan, 2a),2b),4a,4b),5a),5b) 10 ar puan, Soru 3: 20puan
Başarılar