

GRUP 2

Endüstri Müh, Makine Müh
Met. ve Malz. Müh, Maden Müh.MATEMATİK 1

24/12/2018

FINAL SINAVI* 5. SORU ZORUNLUDUR. TOPLAMI ÜÇ SORU GÖZÜNÜZ.

1)
$$\int_0^x \left(\int_0^u f(t) dt \right) du = \int_0^x f(u)(x-u) du$$

eşitliğini doğrulayınız. (x ve u bağımsız değişkenlerdir.)

2)
$$\int \frac{dx}{(x^{1/3} - 1)\sqrt{x}}$$
 integralini çözünüz.

3) $y = \int_0^x \sqrt{\cos 2t} dt, 0 \leq x \leq \pi/4$ eğrinin uzunluğunu bulunuz.

4)
$$\int_{-1}^1 \frac{x}{e^x + \frac{1}{e^x}} dx$$
 integralini hesaplayınız.

5)
$$\int_1^{\infty} \frac{1+e^{-x}}{x} dx$$
 integrali yakınsak mıdır?
Belirleyiniz.

6) $y = x^3, y = 8$ doğrusu ve y -ekseni ile sınırlı olan bölge
 $x = 2$ doğrusu etrafında döndürülmektedir. Elde edilen
cismin hacmini bulunuz.

BAŞARILAR...

45 dk

Emre GÖVEN