

Öğrenci No :

Adı, Soyadı :

Aşağıdaki soruların cevaplarını boşluklara yazınız.

1. $x = -y$ ve $x = 2 - y^2$ fonksiyonlarının grafikleri tarafından sınırlanan bölgenin alanını bulunuz.

2. $\int \frac{2x+5}{\sqrt{16-6x-x^2}} dx$ integralini hesaplayınız.

3. $\int x \tan^2 x dx$ integralini hesaplayınız.

4. $\int_4^9 \frac{\sqrt{x}-1}{\sqrt{x}+1} dx$ integralini hesaplayınız.

5. $y = e^x$, $y = 1$ ve $x = 2$ denklemlerinin grafikleri tarafından sınırlanan bölgenin, x -ekseni etrafında döndürülmesiyle oluşan dönel cismin hacmini bulunuz.

6. $[2,3]$ aralığında $y = \frac{1}{4}x^4 + \frac{1}{8x^2}$ fonksiyonunun yay uzunluğunu bulunuz.

7. $[0, \sqrt{7}]$ aralığında $y = \sqrt{16 - x^2}$ fonksiyonunun y -ekseni etrafında döndürülmesiyle oluşan dönel yüzeyin alanını bulunuz.

8. $f(x) = 3x - 6$ fonksiyonunun grafiğinin altında kalan alanı, $[2, 4]$ aralığını n eşit parçaya bölerek ve x_k^* noktalarını her bir alt aralığın sağ uç noktası olarak alarak, dikdörtgenler yardımı ile hesaplayınız.