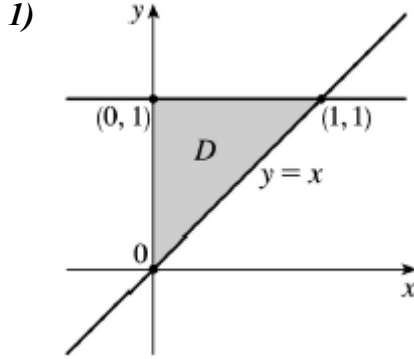


(Fizik ve İstatistik öğrencileri için)

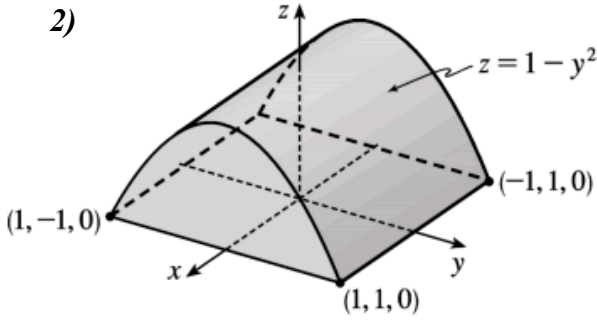
FİNAL SINAVI SORULARI



D bölgesi, $x=0$, $y=1$ ve $x=y$ doğrularının sınırladığı şekildeki bölge olmak üzere;

$$\iint_D (x^2 + 3y^2) dA$$

integralini hesaplayınız. Daha sonra integrasyon sırasını değiştirerek buna uygun sınırları yazınız. (tekrar hesaplamayın!)



$z=1-y^2$ parabolik silindiri ve $z=0$, $x=1$, $x=-1$ düzlemlerinin sınırladığı (şekilde görülen) cismin hacmini iki veya üç katlı integral ile hesaplayınız.

3) a) $C: x=2\cos t, y=2\sin t, 0 \leq t \leq \pi/2$ olmak üzere aşağıdaki eğrisel integrali

hesaplayınız;

$$\int_C xy^2 ds = ?$$

b) Aşağıdaki eğrisel integralin yoldan bağımsız olduğunu gösterdikten sonra değerini

hesaplayınız;

$$\int_{(1,0)}^{(2,1)} (2x e^{-y}) dx + (2y - x^2 e^{-y}) dy$$

4) C eğrisi; $x=y^2$ eğrisi ile $x=4$, $y=0$ doğruları arasında kalan D bölgesinin sınırı olmak üzere, aşağıdaki eğrisel integrali Green Teoremi yardımıyla hesaplayınız;

$$\oint_C y^3 dx + 6xy^2 dy = ?$$

1.soru	2.soru	3.soru	4.soru
25 puan	20 puan	35 puan	20 puan

Dr. Öğretim Üyesi Gülay İlonca Telsiz Kayaoğlu
Başarılar dilerim :)