

Adı - Soyadı :

Numarası :

Fen - Edb. Fak. Mat. Böl. Analiz IV 2. Ödev Soruları

1) (x_0, y_0) noktasının bir komşuluğunda sürekli türevlenebilen ve

$$F(x, y, u, v) = xu^2 + yv^2 + xy - 9 = 0$$

$$G(x, y, u, v) = xv^2 + yu^2 - xy - 7 = 0$$

denklemlerini sağlayan $u(x, y)$ ve $v(x, y)$ fonksiyonlarının bulunabilmesi için (x_0, y_0, u_0, v_0) noktası hangi koşulları sağlamalıdır? Belirleyiniz.

2) $x^2 + y^2 + z^2 = 1$ küresindeki (x, y, z) noktasının santigrad cinsinden sıcaklığı $T(x, y, z) = 400xyz^2$ dir. Küredeki en yüksek ve en düşük sıcaklıkların yerini bulunuz.

3) $\int_0^1 \int_{\sqrt{y}}^1 \frac{dx dy}{\sqrt{1+3x^3}}$ iki katlı integralini hesaplayınız.

Not :