

باسمه تعالی

تمرینهای ریاضی ۲

انتگرالهای دوگانه و سه گانه

۹- حجم قسمتی از هشتک (یک هشتم) اول فضا را پیدا کنید که از بالا به رویه $z = \frac{(x^2+y^2)^3}{x^2}$ ، از پایین به صفحه $z = 0$ ، و از اطراف به صفحات $y = \frac{\sqrt{3}}{3}x$ و $y = \sqrt{3}x$ و استوانه های $x^2 + y^2 = 1$ و $x^2 + y^2 = 4$ محدود شده است.

۱۰- W را ناحیه کراندار محصور با صفحات $x = 0$ ، $y = 0$ ، $z = 0$ ، و $2x - 3y + z = 6$ گرفته ایم. مقدار انتگرال

$$\iiint_W y \, dV$$

را حساب کنید.