

微積分II演習 No.12問題

2016-1-8

1. 円柱 $(x+y)^2 + (x+z)^2 = 4$, 平面 $x-z=2$, 平面 $y+z=0$ で囲まれた部分の体積を求めよ。
2. $D = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 \mid x^2 + y^2 + z^2 \leq 1, x + y + z \geq 0\}$ の中心を求めよ。
3. $F(x, y) = x^3 + x^2 - y^2$ とする。曲線 $F(x, y) = 0$ の点 $(t^2 - 1, t^3 - t)$ における接線と法線の式を求めよ。ただし、 $t \neq \pm 1$ とする。