

演習(10)

提出方法：WebClass を通じて提出すること，提出期限：原則として次回講義日前日（火曜日）午後 6 時（遅れての提出は受け付けられません）．講義時間には受け付けないので注意すること．HP（<http://www.sit.ac.jp/user/kobayasi/class2.html>）からもダウンロード可．

学籍番号_____ 氏名_____

1. $\mathbf{F} = [e^x \sin y, e^x \cos y, \cos z]$ ，曲面 S を円柱 $x^2 + y^2 \leq 4, -2 \leq z \leq 2$ の表面としたとき，面積分 $\iint_S \mathbf{F} \cdot \mathbf{n} dA$ をガウスの発散定理を用いて計算しなさい．ただし，面 S は発散定理の仮定のように向きづけられているものとする．