

演習(4)

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. 曲面 $z = \sqrt{x^2 + y^2}$ 上の点 $P: (3, 4, 5)$ における単位法線ベクトルを 2 つ求めなさい．
2. 点 $P: (1, 2, 3)$ におけるスカラー関数 $f = \ln(x^2 + y^2 + z^2)$ の $\mathbf{a} = \mathbf{i} + 2\mathbf{j} + 3\mathbf{k}$ の方向の方向微分係数 $D_{\mathbf{a}}f$ を求めなさい．