

## 電磁気学詳論 I(田中担当クラス) 宿題 3

提出方法: 10/25 8:50 までに CLE で提出すること.

スカラー場  $f$  が原点からの距離のみの関数, つまり  $f = f(r)$  のとき,

$$\nabla f = \frac{df}{dr} \hat{r}, \quad \hat{r} := \frac{\mathbf{r}}{r} \quad (1)$$

であることを示せ. (ヒント:  $r = \sqrt{x^2 + y^2 + z^2}$ .)

解答