

多変数の微分積分学 2 問 12 (2007 年 12 月 13 日)

__年__組__番 氏名 _____

問 12. C^2 級のベクトル場 $f: \mathbf{R}^3 \rightarrow \mathbf{R}^3$ に対して、次の (1), (2) が成り立つことを示せ。

(1) $\operatorname{div}(\operatorname{rot} f) = 0$ (2) $\operatorname{rot}(\operatorname{rot} f) = \operatorname{grad}(\operatorname{div} f) - \Delta f$