ベクトル解析用 LATEX マクロ EP Vector Analysis マニュアル

2024年1月9日

微分

| \eprmd{a} | d | 微分演算子用の d |
|---|--|-------------------|
| \epdifferential{x} | $\mathrm{d}x$ | 微小量 dx |
| \epdifferential[n]{x} | $d^n x$ | 微小量 $d^n x$ |
| \epdiff{x} | $\mathrm{d}x$ | 微小量 $\mathrm{d}x$ |
| \epdiff[n]{x} | $d^n x$ | 微小量 $d^n x$ |
| {x} | $\frac{\mathrm{d}}{\mathrm{d}x}$ | 常微分演算子 |
| $\verb \epordinaryderivative[n]{}{x} $ | $\frac{\mathrm{d}^n}{\mathrm{d}x^n}$ | n 階の常微分演算子 |
| $\verb \epordinaryderivative{f}{x} $ | $\frac{\mathrm{d}f}{\mathrm{d}x}$ | ƒ の常微分 |
| \epordinaryderivative[n]{f}{x} | $\frac{\mathrm{d}^n f}{\mathrm{d}x^n}$ | f の n 階常微分 |
| {x} | $\frac{\mathrm{d}}{\mathrm{d}x}$ | 常微分演算子 |
| \epodv[n]{}{x} | $\frac{\mathrm{d}^n}{\mathrm{d}x^n}$ | n 階の常微分演算子 |
| \epodv{f}{x} | $\frac{\mathrm{d}f}{\mathrm{d}x}$ | f の常微分 |
| \epodv[n]{f}{x} | $\frac{\mathrm{d}^n f}{\mathrm{d}x^n}$ | ƒの n 階常微分 |
| {x} | $\mathrm{d}/\mathrm{d}x$ | 常微分演算子 (横書き) |
| $\verb \epflatordinaryderivative[n]{}{x} $ | $\mathrm{d}^n/\mathrm{d}x^n$ | n 階の常微分演算子 (横書き) |
| $\verb \epflatordinaryderivative{f}{x} $ | $\mathrm{d}f/\mathrm{d}x$ | ƒ の常微分 (横書き) |
| $\verb \epflatordinaryderivative[n]{f}{x} $ | $\mathrm{d}^n f/\mathrm{d} x^n$ | ƒの n 階常微分 (横書き) |

| $\left\{ x\right\}$ | $\mathrm{d}/\mathrm{d}x$ | 常微分演算子 (横書き) |
|--|-------------------------------------|--------------------|
| $\left(n\right) {x}$ | $\mathrm{d}^n/\mathrm{d}x^n$ | n 階の常微分演算子 (横書き) |
| $\P \operatorname{dv}{f}{x}$ | $\mathrm{d}f/\mathrm{d}x$ | ƒ の常微分 (横書き) |
| $\left[n\right]_{f}\left[x\right]$ | $\mathrm{d}^n f/\mathrm{d} x^n$ | f の n 階常微分 (横書き) |
| | | |
| {x} | $\frac{\partial}{\partial x}$ | 偏微分演算子 |
| $\verb eppartial derivative[n]{}{x} $ | $\frac{\partial^n}{\partial x^n}$ | n 階の偏微分演算子 |
| $\verb \eppartialderivative{f}{x} $ | $\frac{\partial f}{\partial x}$ | f の偏微分 |
| $\verb \eppartialderivative[n]{f}{x} $ | $\frac{\partial^n f}{\partial x^n}$ | f の n 階偏微分 |
| $\protect\label{fig:pdv} \protect\pro$ | $\frac{\partial}{\partial x}$ | 偏微分演算子 |
| \eppdv[n]{}{x} | $\frac{\partial^n}{\partial x^n}$ | n 階の偏微分演算子 |
| $\P \{f\}\{x\}$ | $\frac{\partial f}{\partial x}$ | ƒ の偏微分 |
| \eppdv[n]{f}{x} | $\frac{\partial^n f}{\partial x^n}$ | f の n 階偏微分 |
| {x} | $\partial/\partial x$ | 偏微分演算子 (横書き) |
| $\verb \eff at partial derivative[n]{}{x}$ | $\partial^n/\partial x^n$ | n 階の偏微分演算子 (横書き) |
| $\verb \eff at partial derivative{f}{x} $ | $\partial f/\partial x$ | ƒの偏微分 (横書き) |
| $\verb \epflatpartialderivative[n]{f}{x} $ | $\partial^n f/\partial x^n$ | f の n 階偏微分 (横書き) |
| $\ensuremath{\ensuremath{\mbox{epfpdv}\{\}\{x\}}}$ | $\partial/\partial x$ | 偏微分演算子 (横書き) |
| \epfpdv[n]{}{x} | $\partial^n/\partial x^n$ | n 階の偏微分演算子 (横書き) |
| \epfpdv{f}{x} | $\partial f/\partial x$ | ƒ の偏微分 (横書き) |
| \epfpdv[n]{f}{x} | $\partial^n f/\partial x^n$ | f の n 階偏微分 (横書き) |

積分

| \epoint{C}{}{x} | $\oint_C \mathrm{d}x$ | 1の周回積分 |
|------------------------------------|--|------------|
| $\ensuremath{\texttt{C}}{f(x)}{x}$ | $\oint_C \mathrm{d}x$ $\oint_C f(x) \mathrm{d}x$ | f(x) の周回積分 |
| ベクトルと演算子 | | |
| \epvector{a} | a | ベクトル |
| \epvec{a} | a | ベクトル |
| \epdotproduct \epvdot | · . | 内積 |
| \epcrossproduct | X | 外積 外積 |
| \epvectornabla | imes | ナブラ |
| \epgradient | abla | 勾配 |
| \epgrad | abla | 勾配 |
| \epdivergence \epdiv | $ abla \cdot abl$ | 発散発散 |
| \epcurl | abla	imes | 回転 |
| \eprot | abla	imes | 回転 |
| | | |

 ∇^2

\eplaplacian

ラプラシアン