

ベクトル解析用 L^AT_EX マクロ EP Vector Analysis マニュアル

2024 年 2 月 10 日

微分

<code>\epdifferential{x}</code>	dx	微小量 dx
<code>\epdifferential[n]{x}</code>	$d^n x$	微小量 $d^n x$
<code>\epdiff{x}</code>	dx	微小量 dx
<code>\epdiff[n]{x}</code>	$d^n x$	微小量 $d^n x$
<code>\epordinaryderivative{}{x}</code>	$\frac{d}{dx}$	常微分演算子
<code>\epordinaryderivative[n]{}{x}</code>	$\frac{d^n}{dx^n}$	n 階の常微分演算子
<code>\epordinaryderivative{f}{x}</code>	$\frac{df}{dx}$	f の常微分
<code>\epordinaryderivative[n]{f}{x}</code>	$\frac{d^n f}{dx^n}$	f の n 階常微分
<code>\epodv{}{x}</code>	$\frac{d}{dx}$	常微分演算子
<code>\epodv[n]{}{x}</code>	$\frac{d^n}{dx^n}$	n 階の常微分演算子
<code>\epodv{f}{x}</code>	$\frac{df}{dx}$	f の常微分
<code>\epodv[n]{f}{x}</code>	$\frac{d^n f}{dx^n}$	f の n 階常微分
<code>\epflatordinaryderivative{}{x}</code>	d/dx	常微分演算子 (横書き)
<code>\epflatordinaryderivative[n]{}{x}</code>	d^n/dx^n	n 階の常微分演算子 (横書き)
<code>\epflatordinaryderivative{f}{x}</code>	df/dx	f の常微分 (横書き)
<code>\epflatordinaryderivative[n]{f}{x}</code>	$d^n f/dx^n$	f の n 階常微分 (横書き)
<code>\epfodv{}{x}</code>	d/dx	常微分演算子 (横書き)

<code>\epfodv[n]{x}</code>	d^n/dx^n	n 階の常微分演算子 (横書き)
<code>\epfodv{f}{x}</code>	df/dx	f の常微分 (横書き)
<code>\epfodv[n]{f}{x}</code>	$d^n f/dx^n$	f の n 階常微分 (横書き)
<code>\eppartialderivative{}{x}</code>	$\frac{\partial}{\partial x}$	偏微分演算子
<code>\eppartialderivative[n]{x}</code>	$\frac{\partial^n}{\partial x^n}$	n 階の偏微分演算子
<code>\eppartialderivative{f}{x}</code>	$\frac{\partial f}{\partial x}$	f の偏微分
<code>\eppartialderivative[n]{f}{x}</code>	$\frac{\partial^n f}{\partial x^n}$	f の n 階偏微分
<code>\eppdv{}{x}</code>	$\frac{\partial}{\partial x}$	偏微分演算子
<code>\eppdv[n]{x}</code>	$\frac{\partial^n}{\partial x^n}$	n 階の偏微分演算子
<code>\eppdv{f}{x}</code>	$\frac{\partial f}{\partial x}$	f の偏微分
<code>\eppdv[n]{f}{x}</code>	$\frac{\partial^n f}{\partial x^n}$	f の n 階偏微分
<code>\epflatpartialderivative{}{x}</code>	$\partial/\partial x$	偏微分演算子 (横書き)
<code>\epflatpartialderivative[n]{x}</code>	$\partial^n/\partial x^n$	n 階の偏微分演算子 (横書き)
<code>\epflatpartialderivative{f}{x}</code>	$\partial f/\partial x$	f の偏微分 (横書き)
<code>\epflatpartialderivative[n]{f}{x}</code>	$\partial^n f/\partial x^n$	f の n 階偏微分 (横書き)
<code>\epfpdv{}{x}</code>	$\partial/\partial x$	偏微分演算子 (横書き)
<code>\epfpdv[n]{x}</code>	$\partial^n/\partial x^n$	n 階の偏微分演算子 (横書き)
<code>\epfpdv{f}{x}</code>	$\partial f/\partial x$	f の偏微分 (横書き)
<code>\epfpdv[n]{f}{x}</code>	$\partial^n f/\partial x^n$	f の n 階偏微分 (横書き)
<code>\eplagrangederivative{}{t}</code>	$\frac{D}{Dt}$	Lagrange 微分演算子
<code>\eplagrangederivative[n]{t}</code>	$\frac{D^n}{Dt^n}$	n 階の Lagrange 微分演算子
<code>\eplagrangederivative{f}{t}</code>	$\frac{Df}{Dt}$	f の Lagrange 微分
<code>\eplagrangederivative[n]{f}{t}</code>	$\frac{D^n f}{Dt^n}$	f の n 階 Lagrange 微分
<code>\epldv{}{t}</code>	$\frac{D}{Dt}$	Lagrange 微分演算子
<code>\epldv[n]{t}</code>	$\frac{D^n}{Dt^n}$	n 階の Lagrange 微分演算子
<code>\epldv{f}{t}</code>	$\frac{Df}{Dt}$	f の Lagrange 微分

<code>\epldv[n]{f}{t}</code>	$\frac{D^n f}{Dt^n}$	f の n 階 Lagrange 微分
<code>\epflatlagrangederivative{}{t}</code>	D/Dt	Lagrange 微分演算子 (横書き)
<code>\epflatlagrangederivative[n]{t}</code>	D^n/Dt^n	n 階の Lagrange 微分演算子 (横書き)
<code>\epflatlagrangederivative{f}{t}</code>	Df/Dt	f の Lagrange 微分 (横書き)
<code>\epflatlagrangederivative[n]{f}{t}</code>	$D^n f/Dt^n$	f の n 階 Lagrange 微分 (横書き)
<code>\epfldv{}{t}</code>	D/Dt	Lagrange 微分演算子 (横書き)
<code>\epfldv[n]{t}</code>	D^n/Dt^n	n 階の Lagrange 微分演算子 (横書き)
<code>\epfldv{f}{t}</code>	Df/Dt	f の Lagrange 微分 (横書き)
<code>\epfldv[n]{f}{t}</code>	$D^n f/Dt^n$	f の n 階 Lagrange 微分 (横書き)

積分

<code>\epint{}{}{x}</code>	$\int dx$	1 の不定積分
<code>\epint{}{}{f(x)}{x}</code>	$\int f(x) dx$	$f(x)$ の不定積分
<code>\epint{a}{b}{x}</code>	$\int_a^b dx$	1 の定積分
<code>\epint{a}{b}{f(x)}{x}</code>	$\int_a^b f(x) dx$	$f(x)$ の定積分
<code>\epoint{C}{}{x}</code>	$\oint_C dx$	1 の周回積分
<code>\epoint{C}{f(x)}{x}</code>	$\oint_C f(x) dx$	$f(x)$ の周回積分

ベクトルと演算子

<code>\epvector{a}</code>	\boldsymbol{a}	ベクトル
<code>\epvec{a}</code>	\boldsymbol{a}	ベクトル
<code>\epdotproduct</code>	\cdot	内積
<code>\epvdot</code>	\cdot	内積
<code>\epcrossproduct</code>	\times	外積
<code>\epcross</code>	\times	外積

<code>\epvectornabla</code>	∇	ナブラ
<code>\epgradient</code>	∇	勾配
<code>\epgrad</code>	∇	勾配
<code>\epdivergence</code>	$\nabla \cdot$	発散
<code>\epdiv</code>	$\nabla \cdot$	発散
<code>\epcurl</code>	$\nabla \times$	回転
<code>\eprot</code>	$\nabla \times$	回転
<code>\eplaplacian</code>	∇^2	ラプラシアン