

ウィキペディア

∂

∂はギリシャ文字δに由来する数学記号である。 デル(del)^[1]、ディー^[2]、パーシャル・ディー (partial d)^[3]またはパーシャル、ラウンド・ディー(rounded d)などと読まれることが多い。



目次

境界としての利用

偏微分での利用

ヤコビ行列

符号位置

参考文献

境界としての利用

「境界 (位相空間論)」も参照

位相空間論では、境界を表す目的で使用する。

たとえばある位相空間の部分集合 *D*の境界をラウンドディーを用いて示す場合は次のようになる。

∂D

偏微分での利用

「偏微分」も参照

解析学では、偏微分を表す目的で利用する。

多変数関数に対する偏微分を考える場合、どの変数で微分するかを明らかにする必要がある。例えば2変数関数 *f*(*x*, *y*) に対して *x* で偏微分する場合、常微分を表す *d* の代わりに∂を用いて次のように表す。

$$\frac{\partial f}{\partial x} = \frac{\partial f(x, y)}{\partial x} = \frac{\partial}{\partial x} f(x, y)$$

同様に *y* で偏微分した場合は $\frac{\partial f}{\partial y}$ のように表す。

ヤコビ行列

「ヤコビ行列」も参照

多変数ベクトル値関数の勾配ベクトルを縦に並べたものをヤコビ行列（やこびぎょうれつ、英: *Jacobian matrix*）または関数行列と呼び、∂記号を用いて次のように表す。

$$\frac{\partial \mathbf{f}}{\partial \mathbf{x}} = \frac{\partial (f_1, f_2, \dots, f_m)}{\partial (x_1, x_2, \dots, x_n)} = \begin{pmatrix} \frac{\partial f_1}{\partial x_1} & \dots & \frac{\partial f_1}{\partial x_n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ \frac{\partial f_m}{\partial x_1} & \dots & \frac{\partial f_m}{\partial x_n} \end{pmatrix}$$

符号位置

記号	Unicode	JIS X 0213	文字参照	名称
∂	U+2202	1-2-63	∂ ∂ ∂	デル、ラウンドディー

参考文献

- ↑ Bhardwaj, R.S. (2005), *Mathematics for Economics & Business* (<http://books.google.com/books?id=qSIGMwpNueoC&lpg=SA6-PA4&pg=SA6-PA4>) (2nd ed.), p. 6.4
- ↑ Silverman, Richard A. (1989), *Essential Calculus: With Applications* (<http://books.google.com/books?id=CQ-kqE9Yo9YC&lpg=PA216&pg=PA216>), p. 216
- ↑ Pemberton, Malcolm; Rau, Nicholas (2011), *Mathematics for Economists: An Introductory Textbook* (<http://books.google.com/books?id=H92Z6yfhxk8C&lpg=PA271&pg=PA271>), p. 271

「<https://ja.wikipedia.org/w/index.php?title=∂&oldid=66984504>」から取得