

2変数関数の極限と連続性

0 Web会議

WebEx <https://kobe-university.webex.com/kobe-university-jp/j.php?MTID=m6b2b7b0b1f1ba93714efeda352673ea2>

1 学習内容の概略

以降の「微分積分入門2」の学習指示書ではLang2は *Calculus of Several Variables, Third Edition*, Springer-Verlag, 1991 を指す。

1.1 2変数関数の基礎

参考 桑村 5.1-5.2、Lang2 I.4, III.1 など

- 平面上の領域…近傍・内点・開集合・閉集合
- 2変数関数のグラフ…3次元空間上で表現

1.2 2変数関数の極限と連続

参考 桑村 5.3-5.4、Lang2 III.1 など

- 平面上の動点の近づけ方
- 2変数関数の極限…近づけ方を定めた場合と、近づけ方によらない場合
- 2変数関数の連続性

1.3 2変数関数の偏微分

参考 桑村 5.5、Lang2 III.2 など

- 偏微分係数…方向別の平均変化率の極限、 $f_x, \partial f / \partial x$
- 偏導関数…偏微分係数を与える関数

2 課題

8/2までにBEEFに提出し、そのときに8/4の学習指示書をダウンロードされたい。

- 1) $\lim (x, y) \rightarrow (1, 1) \frac{x^2+3xy+2y^2}{x+y}$ を求めよ。
- 2) 次の関数を x, y それぞれで偏微分せよ。
 - a) $e^x(x^2 + y^2)$, b) $\sqrt{1 - x^2 - y^2}$.

3 その他

今回の講義の内容に関する質疑はBEEF「第5回目の内容に関する質疑応答」に、講義全般に関する意見要望は「ご意見・ご要望」に投稿されたい。