

2022年度 解析III演習（担当：松澤 寛） プリント No.10

学科（コース）・プログラム_____ 学籍番号_____ 氏名_____

1. $D = \{(x, y) | x \geq 0, y \geq 0\}$ であるとき広義積分 $\iint_D e^{-(x+2y)} dx dy$ を求めよ（近似増加列は演習2のようにとる）.
2. $D = \{(x, y) | x \geq 0, y \geq 0\}$ であるとき広義積分 $\iint_D \frac{1}{(x+1)^2(y+2)^2} dx dy$ を求めよ（近似増加列は演習2のようにとる）.
3. $D = \{(x, y) | 0 < x \leq 1, 0 \leq y \leq x\}$ であるとき $\iint_D \frac{x}{x^2 + y^2} dx dy$ を求めよ。（近似増加列は演習1のようにとる）
4. $0 < \alpha < 1$ とする。 $D = \{(x, y) | 0 \leq x \leq 1, x < y \leq 1\}$ とするとき広義積分 $\iint_D \frac{1}{(y-x)^\alpha} dx dy$ を求めよ。（近似増加列として $D_n = \{(x, y) | \frac{1}{n} \leq y \leq 1, 0 \leq x \leq y - \frac{1}{n}\}$ とせよ（図もかくこと））