

東京大学（文科） 2019 年 第 4 問

O を原点とする座標平面を考える。不等式

$$|x| + |y| \leq 1$$

が表す領域を D とする。また、点 P, Q が領域 D を動くとき、 $\overrightarrow{OR} = \overrightarrow{OP} - \overrightarrow{OQ}$ をみたす点 R が動く範囲を E とする。

(1) D, E をそれぞれ図示せよ。

(2) a, b を実数とし、不等式

$$|x - a| + |y - b| \leq 1$$

が表す領域を F とする。また、点 S, T が領域 F を動くとき、 $\overrightarrow{OU} = \overrightarrow{OS} - \overrightarrow{OT}$ をみたす点 U が動く範囲を G とする。 G は E と一致することを示せ。