

2019年度 東京大学 前期文系 第4問

問題 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、 $\vec{OR} = \vec{OP} - \vec{OQ}$ 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、 $\vec{OU} = \vec{OS} - \vec{OT}$ 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。

N_tokyo2019A_64.pbm