



2011 年 文系 第3問

3  $a, b$  を実数とし,  $xy$  平面上の 3 直線を

$$\ell : x + y = 0, \quad \ell_1 : ax + y = 2a + 2, \quad \ell_2 : bx + y = 2b + 2$$

で定める.

- (1) 直線  $\ell_1$  は  $a$  の値によらない 1 点  $P$  を通る.  $P$  の座標を求めよ.
- (2)  $\ell, \ell_1, \ell_2$  によって三角形がつくられるための  $a, b$  の条件を求めよ.
- (3)  $a, b$  は (2) で求めた条件を満たすものとする. 点  $(1, 1)$  が (2) の三角形の内部にあるような  $a, b$  の範囲を求め, それを  $ab$  平面に図示せよ.