



2015年文系第3問

3  $l$  を座標平面上の原点を通り傾きが正の直線とする。さらに、以下の3条件 (i), (ii), (iii) で定まる円  $C_1, C_2$  を考える。

- (i) 円  $C_1, C_2$  は2つの不等式  $x \geq 0, y \geq 0$  で定まる領域に含まれる。
- (ii) 円  $C_1, C_2$  は直線  $l$  と同一点で接する。
- (iii) 円  $C_1$  は  $x$  軸と点  $(1, 0)$  で接し、円  $C_2$  は  $y$  軸と接する。

円  $C_1$  の半径を  $r_1$ 、円  $C_2$  の半径を  $r_2$  とする。  $8r_1 + 9r_2$  が最小となるような直線  $l$  の方程式と、その最小値を求めよ。

