

東京大学（文科） 2015 年 第 3 問

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。

