



2015年医（医）第3問

3 xy 平面上の第1象限内の2つの曲線 $C_1: y = \sqrt{x}$ ($x > 0$) と $C_2: y = \frac{1}{x}$ ($x > 0$) を考える。次の問いに答えよ。ただし、 a は正の実数とする。

- (1) $x = a$ における C_1 の接線 L_1 の方程式を求めよ。
- (2) C_2 の接線 L_2 が (1) で求めた L_1 と直交するとき、接線 L_2 の方程式を求めよ。
- (3) (2) で求めた L_2 が x 軸、 y 軸と交わる点をそれぞれ A , B とする。折れ線 AOB の長さ l を a の関数として求め、 l の最小値を求めよ。ここで、 O は原点である。