

2013年理系第2問

2  $xy$  平面において, 曲線  $y = \frac{1}{x}$  ( $x > 0$ ) を  $C_1$  とする.

- (1) 点  $(x, y)$  が曲線  $C_1$  上を動くとき,  $x^2 + 2y$  の最小値  $k$  を求めよ.
- (2) (1) の  $k$  の値に対して, 曲線  $x^2 + 2y = k$  を  $C_2$  とする. 曲線  $C_2$  と  $x$  軸の正の部分との交点を  $(a, 0)$  とする. このとき, 2つの曲線  $C_1, C_2$  および直線  $x = a$  で囲まれた部分の面積を求めよ.