

1 曲線 $C: y = x|x - 1|$ と、直線 $l: y = kx$ に関して、以下の問に答えよ。

- (1) C と l が $x > 0$ で 2 つの交点を持つような k の範囲を求めよ。
- (2) k が (1) で求めた範囲を動くとき、 C と l によって囲まれる図形全体の面積を最小にする k の値を求めよ。