



2015年 工学部 第3問

3  $k$  を実数とする. 関数  $y = |x(x - 1)|$  のグラフと直線  $y = kx$  が異なる 3 点を共有している. これらで囲まれた 2 つの部分の面積の和を  $S$  とする.

- (1)  $k$  の値の範囲を求めなさい.
- (2)  $S$  を  $k$  の式で表しなさい.
- (3)  $S$  が最小になるときの  $k$  の値を求めなさい.