

2016年第8問

8 関数

$$y = x^x(1-x)^{1-x} \quad (0 < x < 1)$$

について、次の問いに答えよ。

- (1) y の導関数を求めよ。
- (2) y のとり得る値の範囲を求めよ。ただし、必要があれば、 $\lim_{t \rightarrow +0} t^t = 1$ であることを証明なしに用いてよい。