

2013年理工A方式第5問

5 $a > 1$ とする. 関数 $f(x) = \frac{e^x}{e^x + a}$ について, 次の問に答えよ.

- (1) $y = f(x)$ のグラフは変曲点をただ1つもつ. この変曲点の座標を a を用いて表せ.
- (2) (1) で求めた変曲点を通り, y 軸に平行な直線を l とする. $y = f(x)$ のグラフと x 軸, y 軸および直線 l で囲まれた図形の面積 S を a を用いて表せ.
- (3) 極限 $\lim_{a \rightarrow \infty} S$ を求めよ.