

6 ('10 京都工芸繊維大)

【難易度】…標準

(1) 不定積分 $\int \frac{1}{1+e^x} dx$ を求めよ.

(2) 実数 a に対して定積分 $\int_0^2 \left| \frac{1}{1+e^x} - \frac{1}{1+e^a} \right| dx$ の値を $S(a)$ とおく. a が $0 \leq a \leq 2$ の範囲を動くとき, $S(a)$ の最小値を求めよ.