

**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.