



2011年 第2問

2 次の問いに答えよ.

(1)  $a$  を実数とするとき, 関数

$$f(x) = (x - a)(e^x + e^a) - 2(e^x - e^a)$$

について,  $x > a$  ならば,  $f(x) > 0$  であることを示しなさい.

(2) 曲線  $y = e^x$  上で,  $x$  座標が  $a, b, \log \frac{e^a + e^b}{2}$  ( $a < b$ ) である点をそれぞれ A, B, C とする. 点 C における曲線  $y = e^x$  の接線の傾きは, 直線 AB の傾きより大きいことを示しなさい.