

京都大学（理系） 2015 年 第 3 問

- (1) a を実数とするとき、 $(a, 0)$ を通り、 $y = e^x + 1$ に接する直線がただ 1 つ存在することを示せ.
- (2) $a_1 = 1$ として、 $n = 1, 2, \dots$ について、 $(a_n, 0)$ を通り、 $y = e^x + 1$ に接する直線の接点の x 座標を a_{n+1} とする. このとき、 $\lim_{n \rightarrow \infty} (a_{n+1} - a_n)$ を求めよ.