



2015年理系第3問

3 次の問いに答えよ.

- (1) a を実数とすると、 $(a, 0)$ 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.