



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.