

2015年国際教養学部 第1問

1 数列 a_n を $a_n = n \left(\frac{81}{100} \right)^n$ ($n = 1, 2, 3, \dots$) により定義する.

(1) $\frac{a_{n+1}}{a_n} < 1$ となる n の最小値は である.

(2) $\log_{10} a_{11}$ を小数第3位を四捨五入して得られる値は である.

(3) $a_n < 1$ をみたす n を小さいものから順に $n_1, n_2, n_3, n_4, \dots$ とおく. n_4 は である. ただし, $\log_{10} 3 = 0.4771$, $\log_{10} 2 = 0.3010$, $\log_{10} 1.1 = 0.0414$ であることを利用してよい.