

2011年工学部第1問

1 以下の問に答えなさい。

(1) $x = 2^{60}$ のとき、次の問に答えなさい。ただし、 $\log_{10} 2 = 0.3010$ とする。

(i) x は何桁の数か。

(ii) $\frac{1}{x}$ は小数点以下何桁に初めて0ではない数が出てくるか。

(2) 次の数列の第 k 項 a_k ($k = 1, 2, 3, \dots$) と、第1項から第 n 項までの和 S_n とを求めなさい。

3, 33, 333, 3333, 33333, \dots