

京都大学（文系） 1997 年 第 2 問

自然数 n の約数の個数を d とする. n の約数すべてを小さい順に並べて得られる数列を a_k ($1 \leq k \leq d$) とする. したがって, $a_1 = 1$, $a_d = n$, $a_k < a_{k+1}$ ($1 \leq k < d$) である. このとき, n に対する次の 2 つの条件 (イ), (ロ) は互いに同値 ((イ) $\iff$ (ロ)) であることを示せ.

(イ) n は 60 の倍数である.

(ロ) n は 6 個以上の約数を持ち, $\frac{1}{a_3} + \frac{1}{a_6} = \frac{1}{a_2}$ となる.