

5 (a) n を定まった正の整数とし, $1 \leq k \leq n$ なる整数 k のおののちに, $1 \leq r \leq n$ なる整数 r を対応させる関数 $r = f(k)$ があって, $k_1 < k_2$ ならばつねに $f(k_1) \leq f(k_2)$ であるとする. このとき, $f(m) = m$ となる整数 m が存在することを証明せよ.