

2010年文系第2問

2 実数 r に対し, $n \leq r < n+1$ となる整数 n を $[r]$ と表すことにする. 正の整数 m について, $f(m) = [m - \log_2(m+1)]$ とおく. 次の問いに答えよ.

- (1) $m+1 = 2^s$ となる整数 s があれば, $f(m+1) = f(m)$ となることを示せ.
- (2) $m+1 = 2^s$ となる整数 s がなければ, $f(m+1) = f(m) + 1$ となることを示せ.