- (1) 任意の正の整数 n に対して , 不等式  $2^{n+1} > n(n+1) + 1$  が成り立つことを証明 せよ .
- (2) 各正の整数 n に対し,不等式  $2^m \le nm+1$  を満たす正の整数 m の個数を  $a_n$  とするとき, $a_n \le n$  が成り立つことを証明せよ.