

4

- (1) 任意の正の整数 n に対して，次の不等式が成立する．

$$(n + 6)^2 < 2^{n+5}$$

この事実を，数学的帰納法で証明せよ．

- (2) $1 + 3 + 5 + \cdots + (2k + 1) = 2^k + 4$ を満たす正の整数 k を求めよ．