

2011年第3問

- 3 数列 $\{a_n\}$ を初項 $a_1=1$,公差が 2 の等差数列とし,数列 $\{b_n\}$ は初項 $b_1=1$ で $b_{n+1}-b_n=a_n$ を満たすとする.このとき,以下の問いに答えよ.
- (1) 数列 $\{b_n\}$ の一般項を求めよ.
- (2) 数列 $\{b_n\}$ の初項から第n項までの和 S_n を求めよ.
- (3) 4以上の自然数nに対して $S_{n+1} < 2S_n$ が成立することを証明せよ.