

3 初項 $a_1 = 1$, 公差 4 の等差数列 $\{a_n\}$ を考える。以下の問いに答えよ。

- (1) $\{a_n\}$ の初項から第 600 項のうち, 7 の倍数である項の個数を求めよ。
- (2) $\{a_n\}$ の初項から第 600 項のうち, 7^2 の倍数である項の個数を求めよ。
- (3) 初項から第 n 項までの積 $a_1 a_2 \cdots a_n$ が 7^{45} の倍数となる最小の自然数 n を求めよ。