

2 あるウイルスの感染拡大について次の仮定で試算を行う。このウイルスの感染者は感染してから1日の潜伏期間をおいて、2日後から毎日2人の未感染者にこのウイルスを感染させるとする。新たな感染者1人が感染源となった n 日後の感染者数を a_n 人とする。たとえば、1日後は感染者は増えず $a_1 = 1$ で、2日後は2人増えて $a_2 = 3$ となる。以下の問いに答えよ。

- (1) a_{n+2}, a_{n+1}, a_n ($n = 1, 2, 3, \dots$) の間に成り立つ関係式を求めよ。
- (2) 一般項 a_n を求めよ。
- (3) 感染者数が初めて1万人を超えるのは何日後か求めよ。