



2016年 文芸学部 第2問

2 感染症の流行の初期では，時刻 t ($t \geq 0$) における感染者数 n_t は指数関数 $n_t = n_0 a^t$ で表される．ここで， n_0 は時刻 $t = 0$ における感染者数， a は正の定数である．ある感染症では， $n_0 = 2$ で， $t = 2$ のとき感染者数は 5 人であった． $\log_{10} 2 = 0.301$ ， $\log_{10} 5 = 0.699$ として，以下の問いに答えよ．

- (1) a の値を求めよ．
- (2) 感染者数が初めて 100 人を超える時刻 t を求めよ．ただし，答えは整数で求めよ．