

6  $x$  の関数  $y$  に関する微分方程式

$$3y' - 2y = e^x \quad \dots\dots\dots \textcircled{1}$$

について，次の問いに答えよ．

- (1)  $y = e^{mx}$  が  $3y' - 2y = 0$  を満たすように定数  $m$  を定めよ．
- (2) (1) で求めた  $m$  に対して， $y = e^{mx}u(x)$  が $\textcircled{1}$ を満たすように  $u(x)$  を定めよ．
- (3)  $x = 0$  のとき  $y = 10$  を満たすような $\textcircled{1}$ の解を求めよ．