



2011年医(保健)・工学部第3問

3 曲線  $C$  を  $y^2 - 4y - 8x + 20 = 0$  とする.

- (1) 曲線  $y^2 = 8x$  を  $x$  軸方向に  $a$ ,  $y$  軸方向に  $b$  だけ平行移動して曲線  $C$  が得られるように,  $a$ ,  $b$  の値を定めよ.
- (2) 点  $(0, t)$  を通り, 傾きが  $\frac{1}{m}$  の直線を  $l$  とする. 直線  $l$  と曲線  $C$  が接するとき,  $m$  の満たす2次方程式を求めよ.
- (3) 点  $(0, t)$  から曲線  $C$  に引いた2本の接線は,  $t$  の値によらず垂直であることを示せ.