

2014年ソフトウェア情報学部 第1問

1 以下の問いに答えなさい。

$y = 2(x-1)(x^2 - 2x - 2)$  で与えられる平面上の曲線  $C$  を考える。

- (1) 曲線  $C$  と  $x$  軸との交点の座標をすべて答えなさい。
- (2)  $x = a$  で曲線  $C$  と接する接線の方程式を  $a$  を用いて答えなさい。
- (3)  $x = a$  で曲線  $C$  と接する接線と  $y$  軸との交点の  $y$  座標を  $b$  とする。  $-\frac{1}{4} \leq a \leq 3$  における  $b$  の最小値と最大値を答えなさい。また、 $b$  の値が最小、最大となるときの  $a$  の値をそれぞれ答えなさい。