



2013年 総合理工（数理・情報システム）第2問

2 3次関数  $f(x)$  は  $x = 1$  と  $x = 3$  で極値をとり、曲線  $y = f(x)$  は点  $(0, 1)$  と点  $(1, 3)$  を通るとする。このとき、次の問いに答えよ。

- (1) 関数  $f(x)$  を求めよ。
- (2) 曲線  $y = f(x)$  上の点  $(t, f(t))$  における接線の方程式を求めよ。
- (3) 曲線  $y = f(x)$  に接し、原点  $(0, 0)$  を通る直線の本数を求めよ。