



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。