

'99 東北工業大学

関数 $f(x) = |x^2 - 4x| + \int_0^4 f(t) dt$ がある.

- (1) 関数 $f(x)$ を求めよ.
- (2) $y = f(x)$ のグラフ上の $x = 1$ に対応する点における接線の方程式を $y = g(x)$ とするとき, $y = g(x)$ を求めよ.
- (3) 定積分 $\int_0^1 \{g(x) - f(x)\} dx$ の値を求めよ.