



2011年人文社会科学第1問

1  $x$  の関数

$$f(x) = \int_{-2}^x (3t^2 - 6t - 9) dt$$

について、以下の問いに答えよ。

- (1) 積分を計算し、 $f(x)$  を求めよ。
- (2)  $f(-2)$  の値を求めよ。
- (3) 方程式  $f(x) = 0$  の解をすべて求めよ。
- (4) 関数  $f(x)$  の極大値および極小値を求めよ。
- (5) 座標平面上の2点  $(0, f(0))$ ,  $(3, f(3))$  を通る直線の方程式を求めよ。
- (6)  $y = f(x)$  のグラフの接線のうち、(5) で求めた直線と傾きが等しいものをすべて求めよ。