

関数 $f(x) = x^3 - x$ について次の問いに答えよ。

- (1) 曲線 $y = f(x)$ 上の点 $(a, f(a))$ におけるこの曲線の接線の方程式を求めよ。
- (2) $a \neq 0$ とする。点 $(a, f(a))$ における曲線 $y = f(x)$ の接線とこの曲線の交点うち、 $(a, f(a))$ 以外の点の x 座標を求めよ。
- (3) $a \neq 0$ とする。曲線 $y = f(x)$ と点 $(a, f(a))$ におけるこの曲線の接線とで囲まれる図形の面積を求めよ。

〔北見工大〕