



2012年 第3問

3 関数 $f(x) = x^3 + 2x^2 + x - 3$ について、つぎの問いに答えよ。

- (1) $f(x)$ の極値を求めよ。
- (2) a を実数とする。曲線 $y = f(x)$ 上の異なる2点 $(a, f(a))$, $(-a, f(-a))$ における接線をそれぞれ l_1 , l_2 とするとき、 l_1 と l_2 の交点の軌跡を表す曲線 $y = g(x)$ を求めよ。
- (3) 曲線 $y = g(x)$ と x 軸および直線 $x = 2$ で囲まれた図形の面積を求めよ。