

2013年薬学部（B日程）第4問

4 関数 $f(x) = x^3 - 3x^2 + 4$ とする. k を実数とし, $y = f(x)$ を x 軸方向に k , y 軸方向に -4 だけ平行移動した曲線の方程式を $y = g(x)$ とするとき, 次の問いに答えよ.

- (1) $g(x)$ の極大値と極小値を求めよ.
- (2) $y = f(x)$ と $y = g(x)$ が異なる2つの交点を持ち, このうちどちらか一方の交点の x 座標が2であるとき, k の値を求めよ.
- (3) k が(2)で求めた値をとるとき, $y = f(x)$ と $y = g(x)$ で囲まれた図形の面積を求めよ.