

日本女子大学

2010年 家政学部 第4問

4 2次関数 $f(x) = x^2 + 2x + 2$, $g(x) = x^2 - 2x + 4$, $h(x) = 2x^2$ について次の問いに答えよ.

- (1) 放物線 $y = f(x)$ と $y = g(x)$ の交点の x 座標を求めよ.
- (2) 放物線 $y = f(x)$ と $y = h(x)$ の交点の x 座標を求めよ.
- (3) 放物線 $y = g(x)$ と $y = h(x)$ の交点の x 座標を求めよ.
- (4) 連立不等式 $y \leq f(x)$, $y \leq g(x)$, $y \geq h(x)$ の表す領域を D とする. D の面積を $a + b\sqrt{3} + c\sqrt{5}$ (ただし, a, b, c は有理数) とするとき, a, b, c の値を求めよ.