

解答

問 1. (各 6 点)

(1) $x^4 - 4x^3 + 5x^2 - 4x + 1$

(2) $(x^2 + x + y + 1)(x + y - 1)$

(3) $-6 \leq x < -3, -1 < x \leq 2$

(4) 1

(5) $\frac{-5\sqrt{5} - 24}{39}$

問 2. (各 6 点)

(1) $AC = 7$

(2) $R = \frac{7\sqrt{3}}{3}$

(3) $CD = 8$

(4) $S = \frac{55\sqrt{3}}{4}$

問 3. (各 6 点)

(1) $x + y = 2\sqrt{5}$

(2) $xy = 2$

(3) $x^2 + y^2 = 16$

(4) $x^3 + y^3 = 28\sqrt{5}$

問 4. ((1) 6 点, (2) 8 点, (3) 8 点)

(1) $x = -3$ のとき極大値 $f(-3) = 25$

$x = 1$ のとき極小値 $f(1) = -7$

(2) $x = -2$ のとき最大値 $f(-2) = 20$

$x = 1$ のとき最小値 $f(1) = -7$

(3) $S = \frac{81}{2}$