

1 解答

[問 1] $C_1: (x-5)^2 + (y-5)^2 = 25$, $C_2: (x-1)^2 + (y-1)^2 = 1$

[問 2] G_1 : 中心 $(\frac{8}{3}, \frac{8}{3})$, 半径 $\frac{5}{3}$ の円. ただし, 点 $(\frac{5}{3}, \frac{4}{3}), (\frac{4}{3}, \frac{5}{3})$ を除く.

G_2 : 中心 $(\frac{4}{3}, \frac{4}{3})$, 半径 $\frac{1}{3}$ の円. ただし, 点 $(\frac{5}{3}, \frac{4}{3}), (\frac{4}{3}, \frac{5}{3})$ を除く.

[問 3] $\frac{4+3\sqrt{2}}{3}$

2 解答

[問 1] $\frac{1}{16}$

[問 2] $\frac{3}{32}$

[問 3] $\frac{47}{192}$

3 解答

[問 1] $S_0 = \frac{\sqrt{3}}{4}a^2$

[問 2] (証明略)

[問 3] 11

4 解答

[問 1] (a) 2

(b) $x = -1$ のとき極大値 $\frac{11}{2}$, $x = 2$ のとき極小値 -8

(c) 2個

[問 2] $3 - \sqrt{5} < a < 1, 3 + \sqrt{5} < a$