

問題 1

$$(1) \quad \overrightarrow{OP} = \frac{\vec{a}}{3} - \vec{b}$$

$$(2) \quad \overrightarrow{OQ} = \frac{\vec{a}}{3} + \frac{\vec{c}}{4}$$

$$(3) \quad \frac{OR}{OA} = \frac{7 + 3\sqrt{41}}{48}$$

問題 2

$$(1) \quad \begin{aligned} &1 \text{ 個だけ赤玉が入っている確率: } \frac{8}{25} \\ &2 \text{ 個とも赤玉である確率: } \frac{1}{25} \end{aligned}$$

$$(2) \quad \begin{aligned} &1 \text{ 個だけ赤玉が入っている確率: } \frac{2}{3} \\ &2 \text{ 個とも赤玉である確率: } \frac{1}{3} \end{aligned}$$

$$(3) \quad \frac{5}{12}$$

問題

l を正の整数として

$$\begin{cases} 1 & (n = 4l - 3) \\ 5 & (n = 4l - 2, 4l) \\ 9 & (n = 4l - 1) \end{cases}$$

2 498

問題 4

$$\alpha = \frac{\pi}{12}, \quad \beta = \frac{13}{12}\pi$$