

5 方程式 $x^2 - ax + b = 0$ の 2 根を α, β とし, 方程式 $x^2 - bx + c = 0$ の 2 根を γ, δ とする. いま, 集合 $M = \{\alpha, \beta, \gamma, \delta\}$ から, 2 つの集合

$$S = \{x \mid x = u + v, u \in M, v \in M, u \neq v\}$$

$$P = \{x \mid x = uv, u \in M, v \in M, u \neq v\}$$

をつくったところ

$$S = \{5, 7, 8, 9, 10, 12\} \quad \dots\dots\textcircled{1}$$

$$P = \{6, 10, 14, 15, 21, 35\} \quad \dots\dots\textcircled{2}$$

になった. このとき

- (1) b の値を求めよ.
- (2) S の要素 (元) を $\alpha, \beta, \gamma, \delta$ を用いて表せ. また, それと①とから a の値を求めよ.
- (3) P の要素 (元) を $\alpha, \beta, \gamma, \delta$ を用いて表せ. また, それと②とから c の値を求めよ.