

1 関係を集合および行列で記述せよ.

(1) ジャンケンの手の集合  $J = \{\text{グー}, \text{チョキ}, \text{パー}\}$  における, 2人ジャンケンのアイコの関係  $E$  を記述せよ. ただし,  $(a, b) \in E$  のとき  $a$  と  $b$  がアイコであり,  $E \subseteq J \times J$  とする.

内包的定義:  $E =$

外延的定義:  $E =$

関係行列:

$$M_E =$$

(2) 続柄の集合  $F = \{\text{祖父}, \text{祖母}, \text{父}, \text{母}, \text{叔父}, \text{叔母}, \text{本人}, \text{弟}, \text{甥}, \text{妻}, \text{長男}\}$  における親子の関係  $P$  を記述せよ. ただし,  $(a, b) \in P$  のとき  $a$  は  $b$  の親であり,  $P \subseteq F \times F$  とする. なお, 父と叔父は兄弟であり, 祖母, 母, 叔母, 妻は嫁いできたものとする.

外延的定義:  $P =$

関係行列:

$$M_P =$$