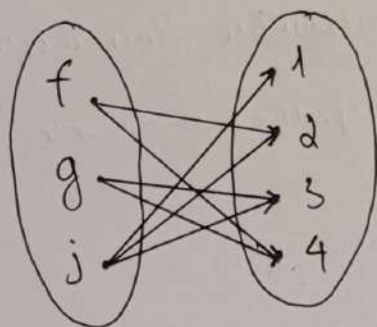


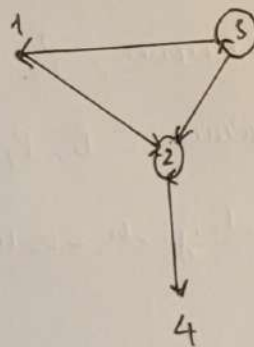
My best Doane

1)

P_2



P_2



7,

$$[P_2] = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$\rightarrow P_2$ не является рефлексивной

$\rightarrow P_2$ не антирефлексивна

$\rightarrow P_2$ не рефлексивно

8,

$$[P_2]^T = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$\neq [P_2] \Rightarrow P_2$ не является симметричной

$$[P_2]^{-1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \end{pmatrix}; [P_2] \cap [P_2]^{-1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$\Rightarrow P_2$ - антисимметрично

т.к. P_2 не симметрично, но антисимметрично

$\Rightarrow P_2$ не коммутативно.

9,

$$P_2^2 = P_2 \cdot P_2 = \{(2,2), (2,4), (3,1), (3,2), (1,2), (1,4), (3,4)\} \neq P_2$$

$\Rightarrow P_2$ не транзитивно

$$P_2^2 = P_2 \cdot P_2 = \{(2,2), (2,4), (3,1), (3,2), (1,2), (1,4), (3,4)\}$$

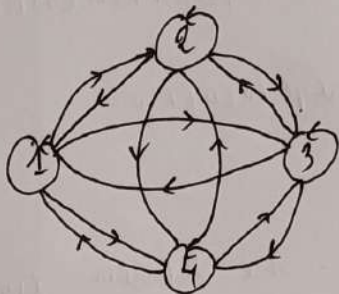
$\Rightarrow (3,4) \notin P_2 \Rightarrow P_2$ не транзитивно

10, т.е. R_2 является неперекрывающим, антисимметричным и транзитивным, R_2 не является отношением частичного порядка. Значит $\langle B, R_2 \rangle$ не является с.г.м.-ом \Rightarrow не является л.г.м.-ом.

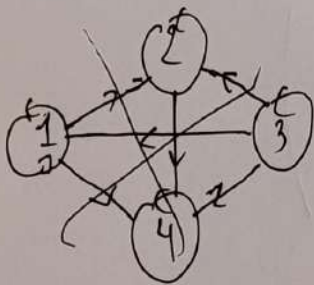
11,

1, Отношения эквивалентности,

R : отношения эквивалентности если R : рефлексивно, симметрично и транзитивно

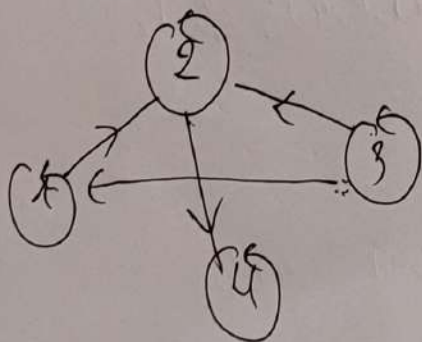


2,



$$R = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}; \quad R^T = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

$$\Rightarrow R \cdot R^T = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} \rightarrow \text{антисимметрично}$$



3, не пог - т.к. $(2,2) \notin R_2$

$\Rightarrow (2,2) \notin R$.

$\Rightarrow R$ не является антисимметричным

4,

