

数学作业纸

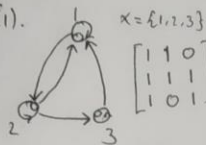
班级: 160611

姓名: 张金源

编号: 76066001 第 页

习题 2.2

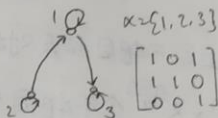
2. (1).



$$\begin{bmatrix} 1 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

自反的

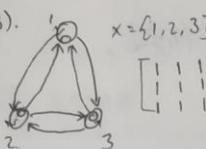
(11.)



$$\begin{bmatrix} 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

自反的,
反对称

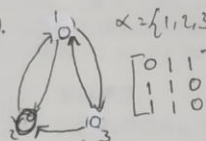
(3).



$$\begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 \end{bmatrix}$$

反对称的
传递的。

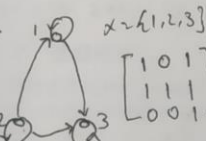
(5).



$$\begin{bmatrix} 0 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 0 \end{bmatrix}$$

无

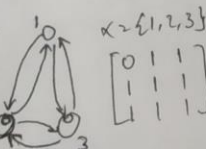
(7).



$$\begin{bmatrix} 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

自反的, 反对称的,
传递的。

(9).



$$\begin{bmatrix} 0 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 \end{bmatrix}$$

对称的

4. 设 A 为恰有 n 个元素的集合.

b.) 共有多少个 A 上各不相同的互反关系?

↳ A 上共有 2^{n^2-n} 个各不相同的互反关系。

d.) 共有多少个 A 上各不相同的反对称关系?

↳ A 上共有 $2^n \times 3^{\frac{n^2-n}{2}}$ 个各不相同的反对称关系。

e.) 共有多少个 A 上各不相同的既是对称又反对称的关系?

↳ A 上共有 2^n 个各不相同的既是对称的又是反对称的关系。