

第二次作业

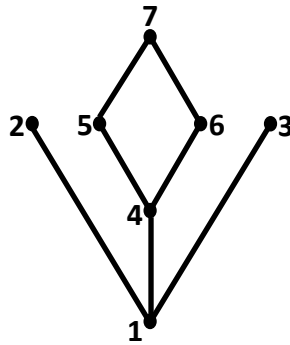
1. (判断题) 如果 R 是集合 A 上的等价关系, 则 R^{-1} 也是集合 A 上的等价关系。

2. 设 R_1, R_2 是集合 A 上的等价关系, 问 $R_1 \cap R_2$ 是否为 A 上的等价关系?

3. 设集合 $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ 上的偏序关系如下图:

(1) 请写出集合 A 上的偏序关系 R 。

(2) 求 $A_1 = \{1, 2, 3\}, A_2 = \{4, 5, 6, 7\}$ 的上界、下界、上确界、下确界、最大元、最小元、极大元、极小元。



4. 设 $A = \{a, b, c\}$,

(1) 画出部分序集 $(2^A, \supseteq)$ 的 Hasse 图, 并分别指出最大、最小元和极大、极小元。

(2) 对于 2^A 的子集 $B = \{\{a\}, \{b\}, \{c\}\}$, 指出 B 的所有上界、下界和上确界、下确界。

(3) 对于 2^A 的子集 $B_1 = \{\{a\}, \{b\}\}$, 指出 B_1 的所有上界、下界和上确界、下确界。