

知识点：关系性质

测试题 7.5（判断题） 针对下列关系，判断它们是否具有自反性 A、反自反性 B、对称性 C、反对称性 D、传递性 E，如果是，答案选“Y”，否则选“N”。

(1) R_1 是自然数集合 \mathbf{N} 上的关系，且 xR_1y 当且仅当 $x+y$ 是偶数。

(2) R_2 是自然数集合 \mathbf{N} 上的关系，且 xR_2y 当且仅当 $x>y$ 或 $y>x$ 。

(3) R_3 是有理数集合 \mathbf{Q} 上的关系，且 xR_3y 当且仅当 $y=x+2$ 。

(4) $S=\{a,b,c\}$, S 上的关系 $R_4=\{<a,b>, <c,b>\}$ 。

测试题 7.6（单选题） 针对以下各小题，从供选答案中选出满足题目要求的答案。

(1) 设 $S=\{1,2,3,4\}$, S 上关系 $R=\{<1,1>, <2,2>, <3,3>\}$, 则 R 的性质是 A。

(2) 设 $S=\{1,2,3\}$, R 是 S 上的关系且 $R=\{<x,y> \mid x+y<4\}$, 则 R B。

供选答案如下：

A: ① 自反, 对称, 传递的, ② 自反, 对称, 反对称的,

③ 对称, 反对称, 传递的, ④ 只有对称性。

B: ① 既不是自反的, 也不是反自反的, ② 既是对称的, 又是反对称的, ③ 是对称的和传递的, ④ 是自反的和对称的。