

[C1.] Es sei $M = \{1, 2, \dots, 9\}$ die Menge der natürlichen Zahlen x mit $0 < x < 10$. Es sei $x T y$ genau dann, wenn x ein Teiler von y ist. Schreiben Sie T erstens als Menge von Paaren zweitens als Graphen auf.

[C2.] Betrachten Sie folgende Relation auf $\{a, b, c\}$.

$$U = \{\langle a, a \rangle, \langle a, b \rangle, \langle a, c \rangle, \langle b, c \rangle\}$$

Ist U

1. reflexiv?
2. symmetrisch?
3. transitiv?

[C3.] Es sei $V = \{\langle a, 0 \rangle, \langle b, 1 \rangle, \langle c, 1 \rangle\}$. Bestimmen Sie $U \circ V$.

[C4.] Es sei folgende Mengensysteme über $\{a, b, c, d\}$ gegeben. Bestimmen Sie, ob diese Partitionen sind.

1. $\{\{a, c\}, \{b, d, b\}\}$.
2. $\{\{a\}, \{b\}, c, \{d\}\}$.
3. $\{\{a, a\}, \{b, c\}, \{\emptyset, d\}\}$.
4. $\{\{a, b, c, d\}\}$.
5. $\{\{b\}, \{c, d\}\}$.