

Aufgabe 7.4

Lösen Sie die folgenden Aufgaben für die binäre Relation $R \subseteq \{1, 2, 3, 4\}^2$ mit

$$R = \{(1, 2), (2, 3), (3, 2), (3, 3), (4, 3)\}$$

a. Geben Sie die Relation R^{-1} an.

$$R^{-1} = \{(2, 1), (3, 2), (2, 3), (3, 3), (3, 4)\}$$

b. Geben Sie die Relation $R \circ R$ an.

$$R \circ R = \{(1, 3), (2, 2), (3, 3), (3, 2), (4, 2)\}$$

c. Geben Sie die Relation $R \circ R \circ R$ an.

$$R \circ R \circ R = \{(1, 2), (2, 3), (3, 3), (3, 2), (4, 2)\}$$

d. Geben Sie die Relation $R^{-1} \circ R$ an.

$$R^{-1} \circ R = \{(2, 3), (3, 2), (3, 3), (3, 3), (4, 3)\}$$

e. Geben Sie die Relation $R \circ R^{-1}$ an.

$$R \circ R^{-1} = \{(1, 2), (2, 2), (3, 3), (3, 2), (4, 2)\}$$