
Diskrete Strukturen

Hin.Ti's zu HA Blatt 7

Die folgenden Hinweise und Tipps zu Hausaufgaben sind für die Bearbeitung nicht notwendig, möglicherweise aber hilfreich. Man sollte zunächst versuchen, die Hausaufgaben ohne Hilfestellung zu lösen.

ad HA 1:

2. Tatsächlich ist jede Bijektion von S_1 auf S_2 eine Isomorphie! Beweis!

ad HA 2:

Aus dem Ansatz $a^2 = b$ und $b^2 = a$ folgt, dass \circ nicht assoziativ ist. Beweis!
Ziehen Sie daraus Nutzen für beide Teilaufgaben.

ad HA 3:

1. Elementare Aufstellung einer Wahrheitstabelle.
3. Inwiefern ist \otimes ein Spezialfall der Symmetrischen Differenz \circ aus TA 4, Blatt 5?

ad HA 4:

Wie lautet der Satz von Lagrange bezüglich des Index einer Nebenklasse und der Teilbarkeit der Gruppenordnung?

Warum kann die Ordnung eines Elements einer 4-elementigen Gruppe nicht 3 sein?
Sind zyklische Gruppen stets kommutativ?