2. Übungstest

Algebra und Diskrete Mathematik für Inf und WInf

Gruppe C

TU Wien, Zoom, 13.12.2021 Arbeitszeit: 35 Minuten

---

1) (6 Punkte) Sei $m\ R\ n \iff |m| \leq |n|$, $m, n \in \mathbb{Z}$. Welche der Eigenschaften Reflexivität, Symmetrie, Antisymmetrie, Transitivität hat die Relation R auf $\mathbb{Z}$. Handelt es sich um eine Halbordnung? Handelt es sich um eine Äquivalenzrelation?

2) (7 Punkte) Sie haben einen roten, einen blauen und einen grünen Würfel die jeweils mit 1 bis 6 beschriftet sind. Wie viele Möglichkeiten gibt es diese Würfel so zu werfen dass genau zwei davon die selbe Augenzahl zeigen?

3) (7 Punkte) Geben Sie die allgemeine Lösung der folgenden linearen homogenen Differenzengleichung mit konstanten Koeffizienten an:

$$x_{n+2} - 5x_{n+1} + 6x_n = 0$$