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 $m R n \iff |m| \le |n|, m, n \in \mathbb{Z}$. 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:

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