2. Übungstest

Algebra und Diskrete Mathematik für Inf und WInf

Gruppe E

TU Wien, Zoom, 13.12.2021 Arbeitszeit: 35 Minuten

---

1) (7 Punkte) Sei $f : A \to B$ und sei $x \; R \; y \iff f(x) = f(y)$. Zeigen Sie dass R eine Äquivalenzrelation auf A ist. Geben Sie für den Fall einer injektiven Funktion f die von R auf A definierte Partition an.

2) (7 Punkte) Wie viele verschiedene Zeichenfolgen der Länge 19 gibt es, in denen 7 mal der Buchstabe `a` vorkommt, 5 mal `b`, 4 mal `c`, 2 mal `d` sowie 1 mal `e`?

3) (6 Punkte) Geben Sie einen schlichten ungerichteten zusammenhängenden Graphen mit Kantengewichten an der zwei verschiedene minimale spannende Bäume besitzt.