

Abgabe bis Freitag, 21.12.2012, 8 Uhr beim DS-Kasten im 4. OG vor Sekretariat Näher.
Die Aufgaben werden in derselben Woche in den Übungen besprochen.

1. Aufgabe: (4 Punkte)

Geben Sie eine Injektion $f : \mathbb{Q} \rightarrow \mathbb{N}$ an und argumentieren Sie, dass deshalb $|\mathbb{Q}| = |\mathbb{N}|$ gilt.

2. Aufgabe: (6 Punkte)

Es sei M eine beliebige Menge natürlicher Zahlen mit $|M| \geq 5$.

Zeigen Sie, dass es drei Zahlen a, b, c aus M gibt, so dass deren Summe durch drei teilbar ist.