

6. Übungsblatt

Lösen Sie die folgenden Aufgaben:

1. Zwei natürliche Zahlen p und q heißen *relativ prim* oder *co-prim*, wenn sie nur 1 als größten gemeinsamen Teiler haben.

Beispiel: 3 und 7 sind co-prim, aber 4 und 8 nicht.

Wir definieren nun die Sprache:

$$\text{RELPRIME} =_{\text{def}} \{ \langle p, q \rangle \mid p \text{ und } q \text{ sind relativ prim} \}$$

Zeigen Sie, dass $\text{RELPRIME} \in \mathbf{P}$ gilt.

Besprechung in der Übung am 12. Juni 2026. Achten Sie insbesondere auf einen korrekten mathematischen Formalismus!