
Grundlagen der Mathematik

Aufgabenblatt $10\frac{1}{2}$
(Keine Abgabe)

Präsenzaufgaben (8/9. Januar 2018):

P23: Bestimmen Sie $\text{ggT}(1071, 462)$ und $\text{kgV}(1071, 462)$ mithilfe der Primfaktorzerlegung und mithilfe des Euklidischen Algorithmus. Veranschaulichen Sie die Schritte des Euklidischen Algorithmus, indem Sie wie in der Vorlesung eine quadratische Kachelung eines 1071×462 -Rechtecks erstellen.

P24: Stellen Sie jeweils eine Multiplikationstafel auf für die Restklassen modulo 4, modulo 6 und modulo 8. Sehen Sie ein Muster, für welche Restklassen $[a]$ ein Partner $[b]$ existiert mit $[a] \odot [b] = [1]$ (In Fachsprache: welche Restklassen sind jeweils *invertierbar*)? Und welche Zeilen weisen die "Sudoku-Eigenschaft" auf? Können Sie Ihre Vermutung beweisen?