

3. Hausaufgabenblatt

Aufgabe 1.

Ein rechteckiger $m \times n$ -Teppich ist mit 2×2 - und 1×4 -Steinen gepflastert. Ein 2×2 - oder 1×4 -Stein geht kaputt; ein zusätzlicher Stein vom anderen Typ (1×4 beziehungsweise 2×2) ist vorhanden. Ist es möglich, die Steine so umzuordnen, dass wieder eine Pflasterung entsteht?

Aufgabe 2.

25 Jungen und 25 Mädchen sitzen an einem runden Tisch. Zeige (für jede Sitzverteilung), dass es mindestens ein Kind gibt, welches neben zwei Mädchen sitzt.