42. AUFGABE DER WOCHE

Sei n eine positive natürliche Zahl. Ein $n \times n$-Schachbrett S ist die Menge $\{1, \ldots, n\}^2$ und eine Nummerierung N von S eine bijektive Abbildung $N : S \to \{1, ..., n^2\}$. Zwei Felder (i, j) und (k, l) auf einem $n \times n$-Schachbrett heißen benachbart, falls $|i - k| + |l - j| = 1$.

Was ist die größte natürliche Zahl $L(n)$, sodass für jede Nummerierung N eines $n \times n$-Schachbretts S zwei benachbarte Felder a_1 und a_2 auf S existieren, deren Werte sich um mindestens $L(n)$ unterscheiden, d.h. für die gilt

$$|N(a_1) - N(a_2)| \geq L(n)$$

Die 'Aufgabe der Woche' ist eine inoffizielle Belustigung. Für den Urheber der ersten Lösung liegt in V4-206 ein namhafter Schokoriegel bereit. Vorschläge für schöne neue Aufgaben werden dankend aber schokoriegelfrei in V4-206 angenommen. Den Lösungsstatus einer Aufgabe, sowie die normalerweise montags neu erscheinende Aufgabe findet man unter http://www.math.uni-bielefeld.de/~florian/adw/ .