C.61 Man betrachte die beiden nebenstehenden Figuren A und B. Ein erlaubter Zug ist es, zu den Zahlen in zwei beliebigen benachbarten Feldern jeweils dieselbe beliebige ganze Zahl zu addieren. Kann man durch erlaubte Züge A in B umformen?

1	2	3
4	5	6
7	8	9

A

2	1	3
4	5	6
7	8	9

B

C.61 Invariant ist die Summe über $(-1)^{i+j}a_{i,j}$ wobei i, j Zeilen- und Spaltenindex und $a_{i,j}$ die Einträge sind. In jedem Zug wird ja zu zwei benachbarten Feldern dieselbe Zahl addiert und diese Nachbarn kommen in obiger Summe einmal mit positivem und einmal mit negativem Vorzeichen vor. Diese Summen sind aber in den beiden Figuren verschieden. Bei A: 5 und bei B: 7. Daher ist eine Umformung nicht möglich.