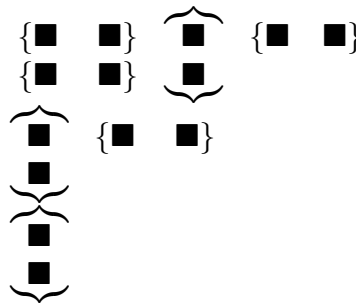




Übung 10

Dieses Übungsblatt geht **nicht** in die Punktwertung mit ein, kann aber wohl als Möglichkeit dienen, Zusatzpunkte zu ergattern!

Aufgabe (20 Zusatzpunkte !) Eine Partition besitzt eine *Überdeckung mit Kanten*, wenn ihr Ferrers-Diagramm in Paare benachbarter, d.h. nebeneinander oder übereinander liegender Kästchen zerlegt werden kann. Beispiel: Die Partition $(5, 3, 3, 1, 1, 1)$ besitzt solch eine Überdeckung:



Es sei $f(n)$ die Anzahl der Partitionen der Zahl $2n$, deren Ferrers-Diagramm eine Überdeckung mit Kanten besitzt. Zeigen Sie: $f(n)$ ist gleich der Anzahl aller Paare (α, β) von Partitionen $\alpha = (\alpha_1, \alpha_2, \dots)$, $\beta = (\beta_1, \beta_2, \dots)$ mit $\sum \alpha_i + \sum \beta_i = n$.

Abgabe: Der erste Donnerstag nach den Ferien, (vor der Vorlesung)

Homepage: <http://www.math.uni-sb.de/ag/gekeler/LEHRE/Kombinatorik/KombinatorikWS06.html>

Wir wünschen Ihnen schöne Ferien, ein frohes Fest und ein gutes neues Jahr!