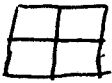



1. Übung Analysis I

(6) 4)

a) Beweis mit vollst. Induktion.

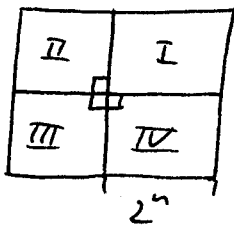
I. A.: $n=1$ Dann hat das Schachbrett die Form 

Entfernt man ein Feld so läßt es sich offensichtlich mit einem Kartonsstück der Form  überdecken.

Die Aussage ist also für $n=1$ richtig.

I. S.: $n \rightarrow n+1$:

Wir nehmen von einem Schachbrett der Seitenlänge 2^{n+1} ein beliebiges Feld weg und unterteilen es in 4 Teile



I, II, III und IV haben jeweils Seitenlänge 2^n .

O.B.d.A. liege das entfernte Feld im Quadrat I.

Nach Induktionsannahme (Jedes Schachbrett mit 2^n Seitenlänge läßt sich mit den Kartonsstücken überdecken, falls vom Brett ein Feld entfernt wurde)

läßt sich I mit L-förmigen Kartonsstücken überdecken.

Die Quadrate II, III und IV lassen sich nach Induktionsannahme