## Aufgabe 2.1

Matrix *M* besteht aus:

* *n* Zeilen, die die *n* Fragmentlängen aus *F* enthalten
* *m = C+1* Spalten für die Restkapazität der Kapazität C

C := Kapazität (bzw. maximale Länge l)

r := Restkapazität (bzw. Restlänge von l)

w:= Gewicht (bzw. Fragmentlänge in der Menge F)

Ein Zustand *(i, j) =: (i, r)* bedeutet, dass *i* Fragmentlängen berücksichtigt wurden und wir nur noch eine Restlänge von r zur Verfügung haben. Der optimale Gesamtwert bzw. die Lösung befindet sich am Zustand *(n\*, j)*, wobei *n\** die Zeile in der letzten Spalte ist, die den kleinsten Wert enthält. Die Matrix wird von links oben nach rechts unten durchlaufen.

Funktionen:

*{z} falls i = 0, wobei z = (C-r) div wi*

Entscheidung *d(i, r) =*

*{0,1,2,..,z} wobei z = (C-r) div wi*

*(i-1, r + d \* wi ) falls i > 0*

Vorgängerzustand *p(i, r, d) =*

σε *sonst*

Wert *v(i, r, d) = d* //da getroffene Entscheidung bereits Angabe über die Anzahl enthält

## Aufgabe 2.3

Optimal Decisions:

0 0 2 2 4

Also: C\*1 = {5,5,6,6,9,9,9,9}

## Aufgabe 2.4

Optimal Decisions:

0 0 1 2 34

Also: C\*2 = {5,9,9,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15,15}