

LINEARE ALGEBRA

Ein Betrieb ist in die Sektoren A, B, C eingeteilt. Diese Sektoren sind untereinander nach dem Leontief –Modell verflochten.

Die Inputmatrix ist gegeben durch $A = \begin{pmatrix} 0,5 & 0,1 & 0,2 \\ 0,2 & 0,3 & 0,6 \\ 0,1 & 0,1 & 0 \end{pmatrix}$

1. Deuten Sie die Werte a_{23} und a_{33} der Inputmatrix. 2 BE
2. Berechnen Sie die Produktionsmengen in den einzelnen Sektoren, wenn der 6 BE

Marktabgabevektor $\bar{y} = \begin{pmatrix} 15 \\ 7 \\ 3 \end{pmatrix}$ beträgt.

3. Im nächsten Jahr soll die Produktion in den Sektoren A und B je 60 ME betragen und die Marktabgabe in Sektor C soll nicht sinken.
 - 3.1. Bestimmen Sie das Intervall, in dem die Produktionswerte von Sektor C liegen. 7 BE
 - 3.2. Für jede an den Markt abgegebene Mengeneinheit nimmt der Betrieb 100 GE ein. 3 BE
Bestimmen Sie die Gesamteinnahmen des Betriebes, wenn Sektor C 20 ME produziert.
4. Eine Umstrukturierung des Betriebes hat zur Folge, dass Sektor A keine Güter mehr an B und an C abgibt, jedoch das Doppelte seiner eigenen Güter benötigt. Bestimmen Sie die neue Inputmatrix und erläutern Sie, was diese Veränderung für die Marktabgabe von Sektor A bedeutet. 2 BE

20 BE

Gesamt: 50 BE

Viel Erfolg!