

Kapitel 2

Lineare Optimierung Aufgaben

2. 1.

Ein Landwirtschaftsbetrieb besitzt 90 Hektar Land für den Anbau von zwei Gemüsesorten S_1 und S_2 . Das Saatgut S_1 kostet pro Hektar 10 € und das Saatgut S_2 pro Hektar 5 €. Maximal möchte der Betrieb für das Saatgut 800 € ausgeben.

Um das Gemüse anzubauen, benötigt der Betrieb für die Sorte S_1 3 Stunden, für die S_2 6 Stunden pro Hektar, wobei der Betrieb maximal 420 Stunden aufwenden kann.

Der Gewinn pro Mengeneinheit der Sorte S_1 beträgt 36 € und pro Mengeneinheit der Sorte S_2 45 €.

Die Frage ist, wie viel Hektar der Betrieb von jeder Sorte anbauen soll, wenn sein Gewinn maximal sein soll.

Formulieren Sie das Problem als ein Modell der linearen Optimierung.