

**Aufgabe 1: Zweidimensionale Optimierung und Kreuzpreis-Elastizitäten****(15 Punkte)**

Sie betreiben ein gefeiertes 3-Sterne Restaurant. Sie bieten nur ein Menü und eine dazu passende Weinbegleitung an. Die Nachfrage für das Menü sei  $x_1$  und die Nachfrage für die Weinbegleitung sei  $x_2$ . Beide Nachfragen hängen jeweils vom Preis  $p_1$  des Menüs und vom Preis  $p_2$  der Weinbegleitung ab. Konkret sind die jeweiligen Nachfragefunktionen gegeben als:

$$x_1 = 200 - 2 p_1 - p_2 \quad \text{und} \quad x_2 = 250 - 2 p_2 - p_1.$$

Es gilt  $p_1, p_2 > 0$  und  $x_1, x_2 > 0$ .

- a) *Welche Preise setzen Sie für Menü und Weinbegleitung an, wenn Sie den Umsatz Ihres Restaurants maximieren wollen? (12 Punkte)*
- b) *Sind Weinbegleitung und Menü zueinander Substitute oder Komplemente? Begründen Sie mittels einer Preis-Elastizität und ökonomisch intuitiv, idealerweise in einem Satz. (3 Punkte)*

**Aufgabe 2: Zweidimensionale Optimierung und Kreuzpreis-Elastizitäten****(15 Punkte)**

Sie betreiben ein gefeiertes 3-Sterne Restaurant. Sie bieten zwei Menüs an. Die Nachfrage für das fleischlastige Menü 1 „alles vom Rind“ sei  $x_1$  und die Nachfrage für das „vegane Hippster“ Menü 2 sei  $x_2$ . Beide Nachfragen hängen jeweils vom Preis  $p_1$  des ersten Menüs und vom Preis  $p_2$  des zweiten Menüs ab. Konkret sind die jeweiligen Nachfragefunktionen gegeben als:

$$x_1 = 200 - 2 p_1 + p_2 \quad \text{und} \quad x_2 = 260 - 2 p_2 + p_1.$$

Es gilt  $p_1, p_2 > 0$  und  $x_1, x_2 > 0$ .

- c) *Welche Preise setzen Sie für die jeweiligen Menüs an, wenn Sie den Umsatz Ihres Restaurants maximieren wollen? (12 Punkte)*
- d) *Sind die beiden Menüs zueinander Substitute oder Komplemente? Begründen Sie mittels einer Preis-Elastizität und ökonomisch intuitiv, idealerweise in einem Satz. (3 Punkte)*