

## Aufgabe 12.1

In der folgenden Matrix gibt der erste Eintrag einer jeden Zelle die jeweilige Auszahlung des Zeilenwählers und der zweite Eintrag die jeweilige Auszahlung des Spaltenwählers bei der entsprechenden Strategiekombination an.

|          |          |          |
|----------|----------|----------|
|          | <i>l</i> | <i>r</i> |
| <i>o</i> | (8, 1)   | (7, 3)   |
| <i>u</i> | (8, 2)   | (6, 5)   |

- (a) Bestimmen Sie die Reaktionsfunktion von Spieler 1!
- (b) Ist für den Spaltenwähler Strategie *l* eine dominante Strategie? Begründen Sie, indem Sie die relevante(n) Ungleichung(en) angeben!
- (c) Ist die Strategiekombination  $(u, r)$  ein Nash-Gleichgewicht? Begründen Sie, indem Sie die relevante(n) Ungleichung(en) angeben!
- (d) Welche Strategiekombinationen sind Pareto-optimal?

## Aufgabe 12.2

In der folgenden Matrix gibt der erste Eintrag einer jeden Zelle die jeweilige Auszahlung des Zeilenwählers und der zweite Eintrag die jeweilige Auszahlung des Spaltenwählers bei der entsprechenden Strategiekombination an. Wir wissen, dass die Kombination  $(u, l)$  ein Nash-Gleichgewicht ist. Welche Einschränkungen ergeben sich dadurch für die Parameter  $a$  und  $b$ ?

|     | $l$      | $r$      |
|-----|----------|----------|
| $o$ | $(1, 4)$ | $(2, 4)$ |
| $u$ | $(b, 2)$ | $(3, a)$ |

### Aufgabe 12.3

Auf einem Markt mit homogenen Gütern herrsche Preiswettbewerb. Zwei Unternehmen konkurrieren auf diesem Markt und entscheiden gleichzeitig über ihre gewählten Preise  $p_1$  beziehungsweise  $p_2$ . Die Nachfragefunktionen nach den von den Unternehmen produzierten Gütern ist durch die folgende Tabelle gegeben:

|               | $X_1(p_1, p_2)$     | $X_2(p_1, p_2)$     |
|---------------|---------------------|---------------------|
| $p_1 < p_2$ : | $12 - 2p_1$         | 0                   |
| $p_1 = p_2$ : | $\frac{12-2p_1}{2}$ | $\frac{12-2p_2}{2}$ |
| $p_1 > p_2$ : | 0                   | $12 - 2p_2$         |

Die konstanten Grenz- und Durchschnittskosten der Unternehmen betragen 2.

Erläutern Sie, warum die Preiskombination, in der beide Unternehmen den Preis 2 wählen, ein Nash-Gleichgewicht ist!

### Aufgabe 12.4

In der gleichen Situation hat Unternehmen 2 konstante Grenz- und Durchschnittskosten von 4. Wie ändert sich das Ergebnis im Vergleich zu Aufgabe 3?