

Matrikelnummer:

--	--	--	--	--	--	--	--

Name:

Vorname:

Unterschrift:

Klausur: 32531 Preisbildung auf unvollkommenen Märkten  
Termin: 17.03.2020 11:30 – 13:30  
Prüfer: Prof. Dr. R. Schmidt

<b>Aufgabe</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>Gesamt</b>
<b>Maximale Punktzahl</b>	35	30	35	100
<b>Erreichte Punktzahl</b>				

# Fakultät für Wirtschaftswissenschaft

Note:

Datum:

Unterschrift des Prüfers:

---

**Hinweise zur Klausur - bitte unbedingt beachten!**

1. Die Klausurunterlagen, die verteilt worden sind, bestehen aus 20 Seiten (Deckblatt, eine Seite mit Hinweisen, 14 Seiten mit Aufgabentext und Lösungsfeldern sowie vier Seiten Konzeptpapier). Prüfen Sie bitte vor Bearbeitungsbeginn die Vollständigkeit Ihres Klausurexemplars.
2. **Bitte tragen Sie auf dem Deckblatt der Klausur Ihren Namen und Ihre Matrikelnummer ein. Auf den Lösungsbögen ist zusätzlich jeweils Ihre Matrikelnummer einzutragen.**
3. Es sind alle Aufgaben zu bearbeiten.
4. Verwenden Sie einen dokumentenechten Stift. (Ein Bleistift darf nur für Grafiken genutzt werden.)
5. Der Klausurteil muss vollständig abgegeben werden.
6. **Bitte benutzen Sie für Ihre Lösungen lediglich die den Aufgaben zugehörigen Lösungsbögen. Bei Bedarf können Sie auch deren Rückseiten verwenden.**
7. Die Verwendung eines Taschenrechners ist dann und nur dann erlaubt, wenn dieser einer der folgenden Modellreihen angehört:
  - Casio fx86 oder Casio fx87
  - Texas Instruments TI 30 X II
  - Sharp EL 531Die Verwendung anderer Taschenrechnermodelle wird als Täuschungsversuch gewertet und mit der Note „nicht ausreichend“ (5,0) sanktioniert. Ob ein Taschenrechner einer der Modellreihen angehört, können Sie selbst überprüfen, indem Sie die vom Hersteller auf dem Rechner angebrachte Modellbezeichnung mit den oben angegebenen Bezeichnungen vergleichen: Bei vollständiger Übereinstimmung ist das Modell erlaubt. Ist die auf dem Rechner angebrachte Modellbezeichnung umfangreicher, enthält aber eine der oben angegebenen Bezeichnungen vollständig, ist das Modell ebenfalls erlaubt. In allen anderen Fällen ist das Modell nicht erlaubt.  
  
Eventuelle Vorgänger- oder Nachfolgemodelle, die nicht in der oben aufgeführten Liste enthalten sind, sind ebenfalls nicht erlaubt.  
  
Des Weiteren sind nur Schreibgeräte und Zeichenmaterial als Hilfsmittel zugelassen.
8. **Wenn Sie eine Aufgabe mehrmals bearbeiten, streichen Sie alle Versionen bis auf eine durch.** Andernfalls gilt immer die erste Version im Dokument. Die Folgenden werden unkorrigiert durchgestrichen.
9. Der **Rechenweg**, mit dem Sie auf Ergebnisse kommen, muss nachvollziehbar sein. Ist dies nicht der Fall, werden diese Ergebnisse nicht oder nur mit Punktabzug gewertet.
10. Die Möglichkeit eine elektronische Klausureinsicht zu beantragen besteht innerhalb von 14 Tagen nach Bekanntgabe der Ergebnisse. Die genauen Modalitäten hierzu können unter <https://www.fernuni-hagen.de/studium/fernstudieren/klausureinsicht.shtml> eingesehen werden.

**Viel Erfolg!**

**Preisbildung auf unvollkommenen Märkten****Matrikelnummer:****Aufgabe I** **Oligopolistische Märkte** **(35 Punkte)**

Ein Duopolmarkt wird durch die beiden folgenden Nachfragefunktionen beschrieben.

$$X_1 = 1000 - 30P_1 + 15P_2 \text{ und}$$

$$X_2 = 1000 - 15P_2 + \frac{15}{2}P_1$$

Die Kostenfunktionen der Anbieter lauten:

$$K_1 = 10X_1 \text{ und}$$

$$K_2 = 10X_2 .$$

Auf dem Markt herrscht Preiswettbewerb.

*(Hinweis: Die beiden Güter seien beliebig teilbar. Die Lösungen müssen somit nicht notwendig ganzzahlig sein.)*

a) Um welche Art von Duopolmodell handelt es sich?

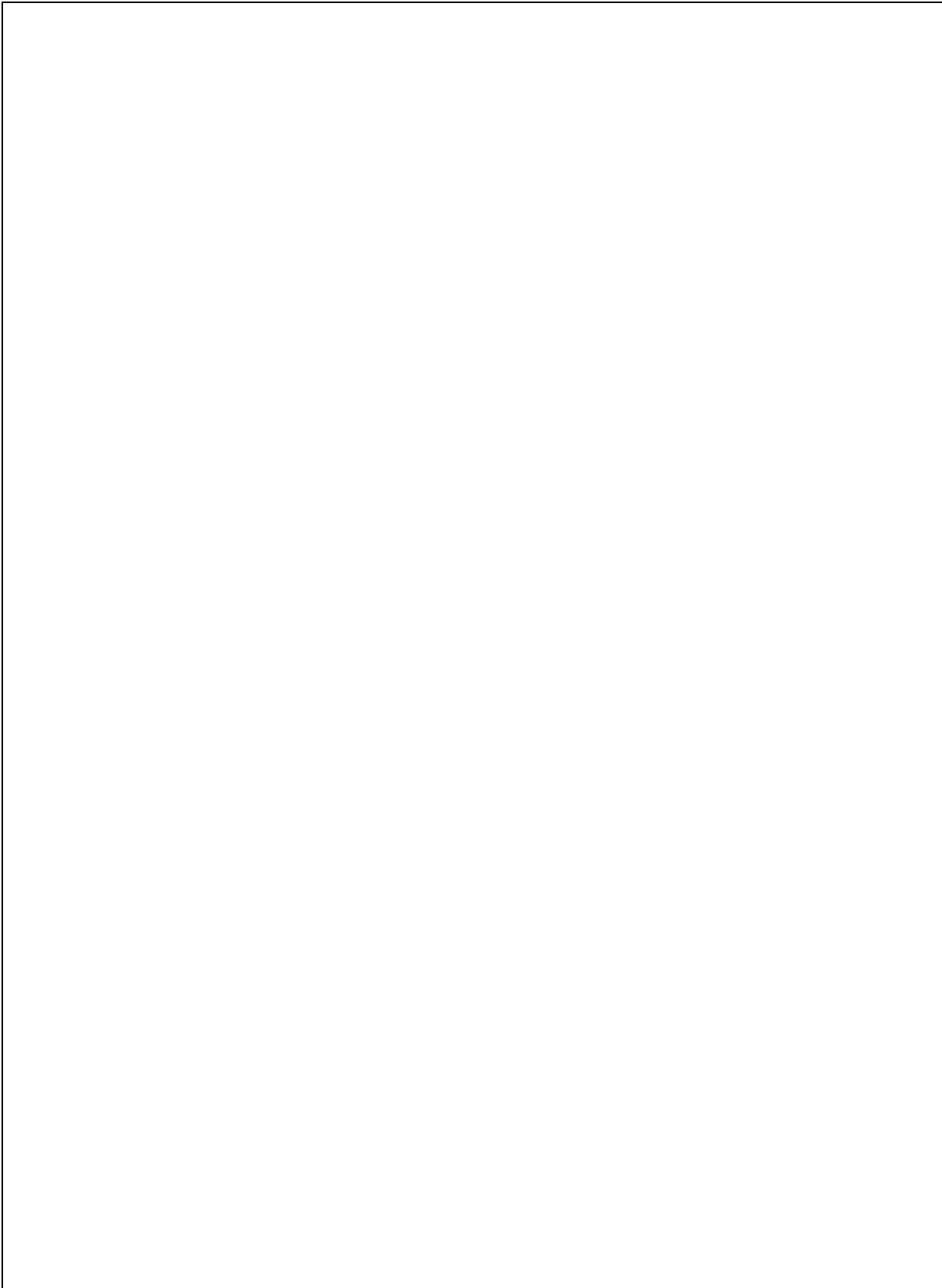
b) Wie lauten die Gewinnfunktionen der beiden Duopolisten?

**Preisbildung auf unvollkommenen Märkten**

**Matrikelnummer:**

---

c) Leiten Sie die Reaktionsfunktionen der beiden Duopolisten her.

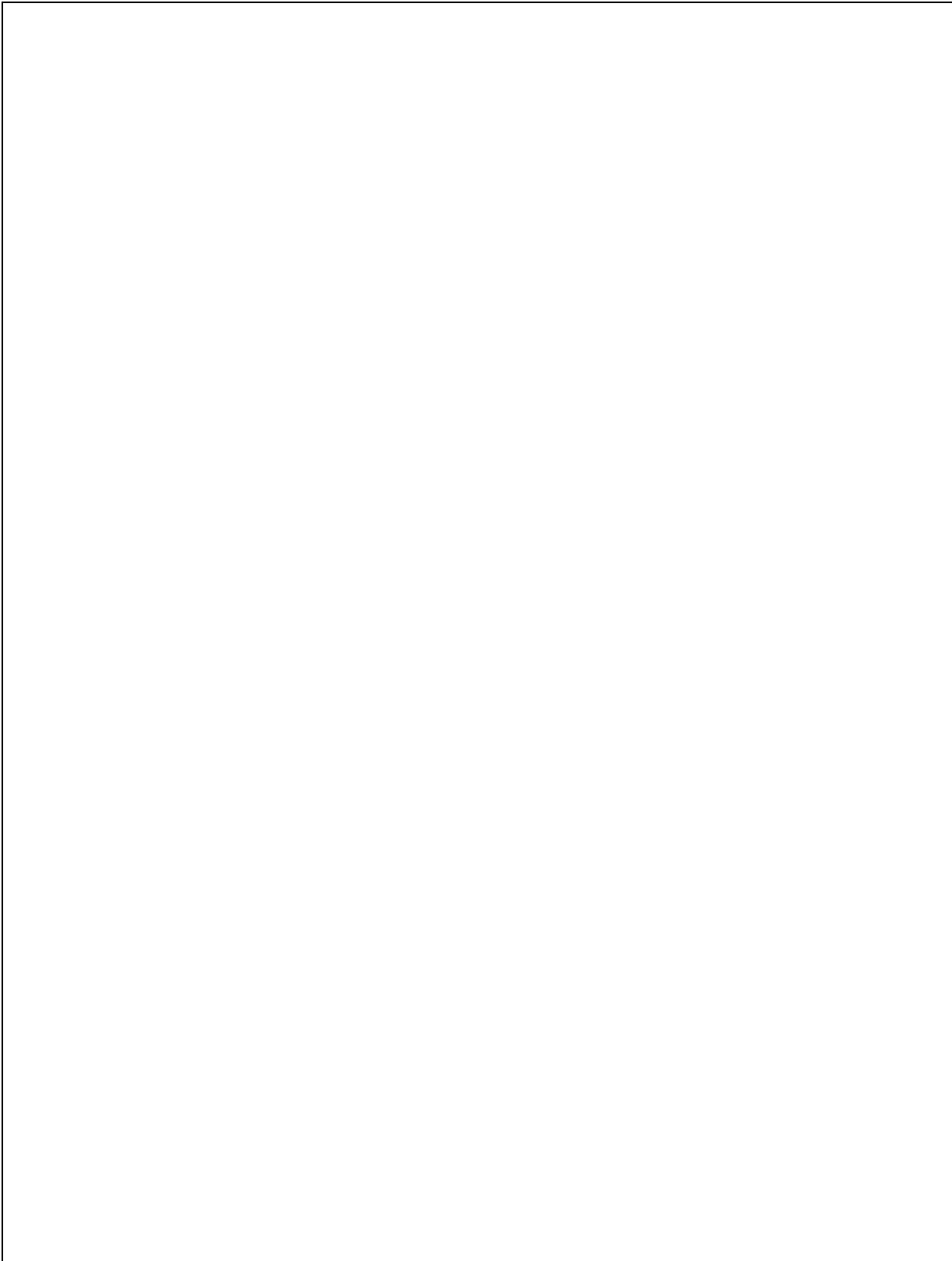


**Preisbildung auf unvollkommenen Märkten**

**Matrikelnummer:**

---

d) Wie lauten die Gleichgewichtspreise und Gleichgewichtsmengen?



**Preisbildung auf unvollkommenen Märkten**

**Matrikelnummer:**

---

- e) Nehmen Sie nun an, dass die beiden Duopolisten eine Kartellabsprache treffen, um ihren gemeinsamen Gewinn zu maximieren. Stellen Sie für diesen Fall die Zielfunktion sowie die zugehörigen Bedingungen erster Ordnung auf. (*Eine Herleitung der Angebotsmengen ist nicht verlangt!*)

**Aufgabe II**

**Netzwerkmärkte**

**(30 Punkte)**

Gegeben seien zwei Firmen, A und B, die den Markt für Computer bedienen. Es gäbe  $N = 50.000$  Bürger, von denen eine Hälfte den Computer der Firma A und die andere Hälfte den Computer der Firma B präferiert.

Gehen Sie zur Vereinfachung der Analyse davon aus, dass bei der Produktion keinerlei Kosten anfallen.

Der Nettonutzen eines Konsumenten mit Präferenz für Typ  $i \in \{A, B\}$  sei durch

$$U_i = \begin{cases} U_{\min} + \alpha q_i - p_i & , \text{ falls } i \text{ gekauft wird und } i \text{ inkompatibel mit } j \text{ ist} \\ U_{\min} + \alpha q_j - p_j - \beta & , \text{ falls } j \text{ gekauft wird und } j \text{ inkompatibel mit } i \text{ ist} \\ U_{\min} + \alpha(q_i + q_j) - p_i & , \text{ falls } i \text{ gekauft wird und } i \text{ kompatibel mit } j \text{ ist} \\ U_{\min} + \alpha(q_i + q_j) - p_j - \beta & , \text{ falls } j \text{ gekauft wird und } j \text{ kompatibel mit } i \text{ ist} \end{cases}$$

gegeben. Hierbei sei  $i, j \in \{A, B\}$ . Ferner bezeichne  $q_i$  bzw.  $q_j$  die Anzahl der Nutzer von System  $i$  bzw.  $j$ . Dementsprechend handelt es sich bei  $p_i$  bzw.  $p_j$  um die entsprechenden Preise. Zudem handelt es sich bei  $U_{\min} = 800$  um den Mindestnutzen aus der Nutzung des Computers vom Typ  $i$ . Des Weiteren sei  $\alpha$  der Netzeffektparameter, welcher für alle Bürger  $\alpha = 1/100$  beträgt. Falls ein Konsument nicht das von ihm präferierte Computermodell erwirbt, so erleidet dieser eine Nutzeneinbuße in Höhe von  $\beta = 350$ .

- a) Bitte bestimmen Sie die Preise im unterbietungsstabilen Gleichgewicht für den Fall, dass die Computer zueinander kompatibel sind. Wie hoch sind die Gewinne der beiden Firmen im unterbietungsstabilen Gleichgewicht?

**Preisbildung auf unvollkommenen Märkten**

**Matrikelnummer:**

---

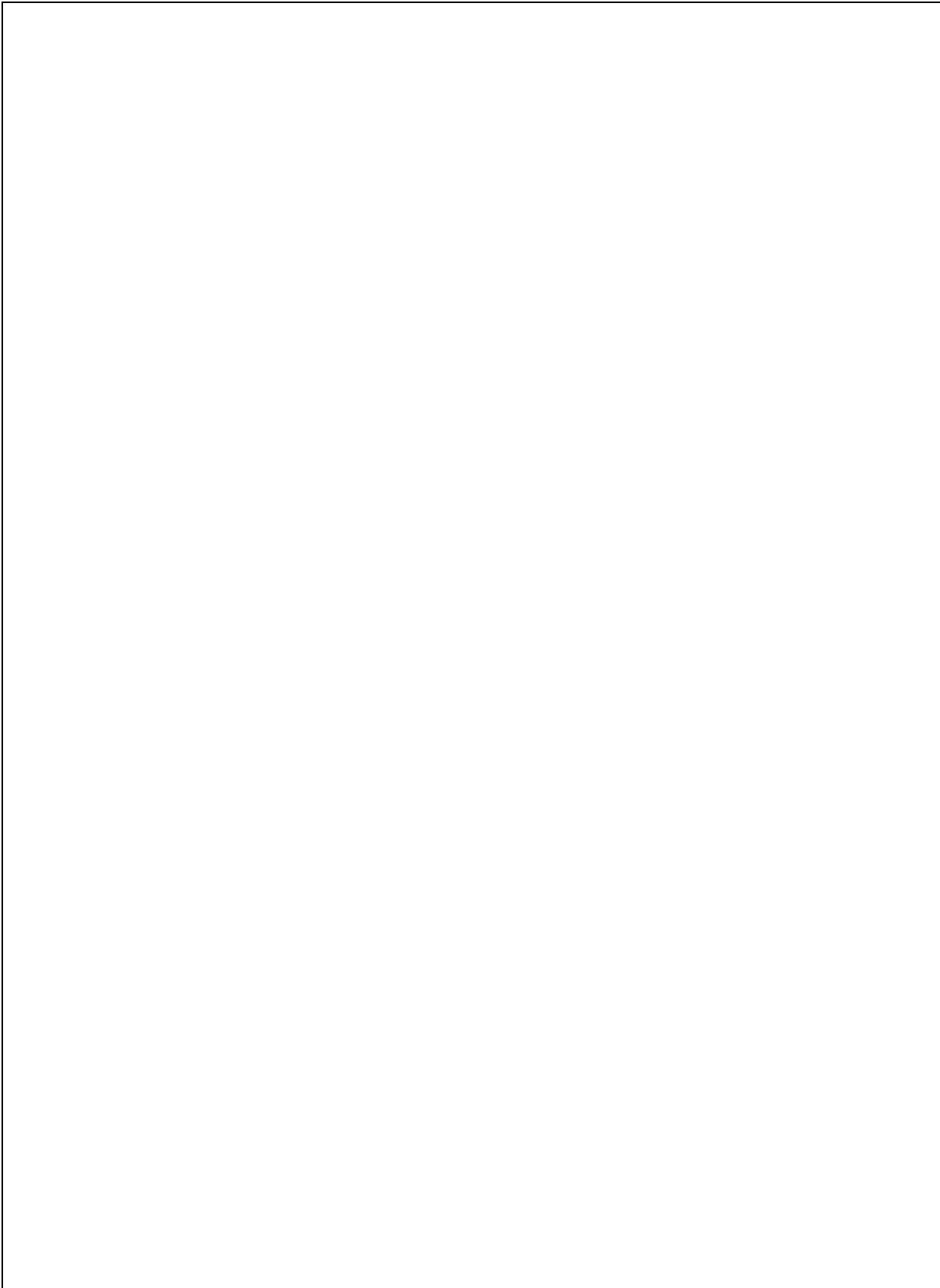




**Preisbildung auf unvollkommenen Märkten**

**Matrikelnummer:**

---



**Preisbildung auf unvollkommenen Märkten**

**Matrikelnummer:**

---

- b) Bestimmen Sie die Preise im unterbietungsstabilen Gleichgewicht für den Fall, dass die Computer zueinander inkompatibel sind.

**Preisbildung auf unvollkommenen Märkten**

**Matrikelnummer:**

---



---

**Aufgabe III** **Vertikale Beschränkungen** **(35 Punkte)**

Die inverse Marktnachfrage nach einem Gut, welches ausschließlich durch die Firma A produziert wird, sei gegeben durch  $p(q) = 100 - q$ . Die Kostenfunktion der Firma A laute  $C(q) = q^2 / 2$ . Nehmen Sie an, dass A (die "upstream Firma") das Gut exklusiv an einen Händler B ("downstream Firma") zu einem Preis von  $r$  je Mengeneinheit verkauft. B ist ein unbestrittener Monopolist auf dem Gütermarkt und verkauft das Gut an die Konsumenten, wobei ihm je Gütereinheit Vertriebskosten in Höhe von 10 Geldeinheiten entstehen.

- a) Ermitteln Sie für den Fall des voll integrierten Monopols die angebotene Menge  $q^m$ , den Preis  $p^m$  sowie den Gewinn  $\pi^m$ .

**Preisbildung auf unvollkommenen Märkten****Matrikelnummer:**

- b) Ermitteln Sie das Marktgleichgewicht auf dem nachgelagerten Markt für einen gegebenen Preis  $r$ . Zeigen Sie hierfür zunächst, dass die Verkaufsmenge des Händlers B  $q(r) = (90 - r) / 2$  beträgt. Bestimmen Sie anschließend  $p(r)$  und  $\pi_B(r)$ .

**Preisbildung auf unvollkommenen Märkten**

**Matrikelnummer:**

---

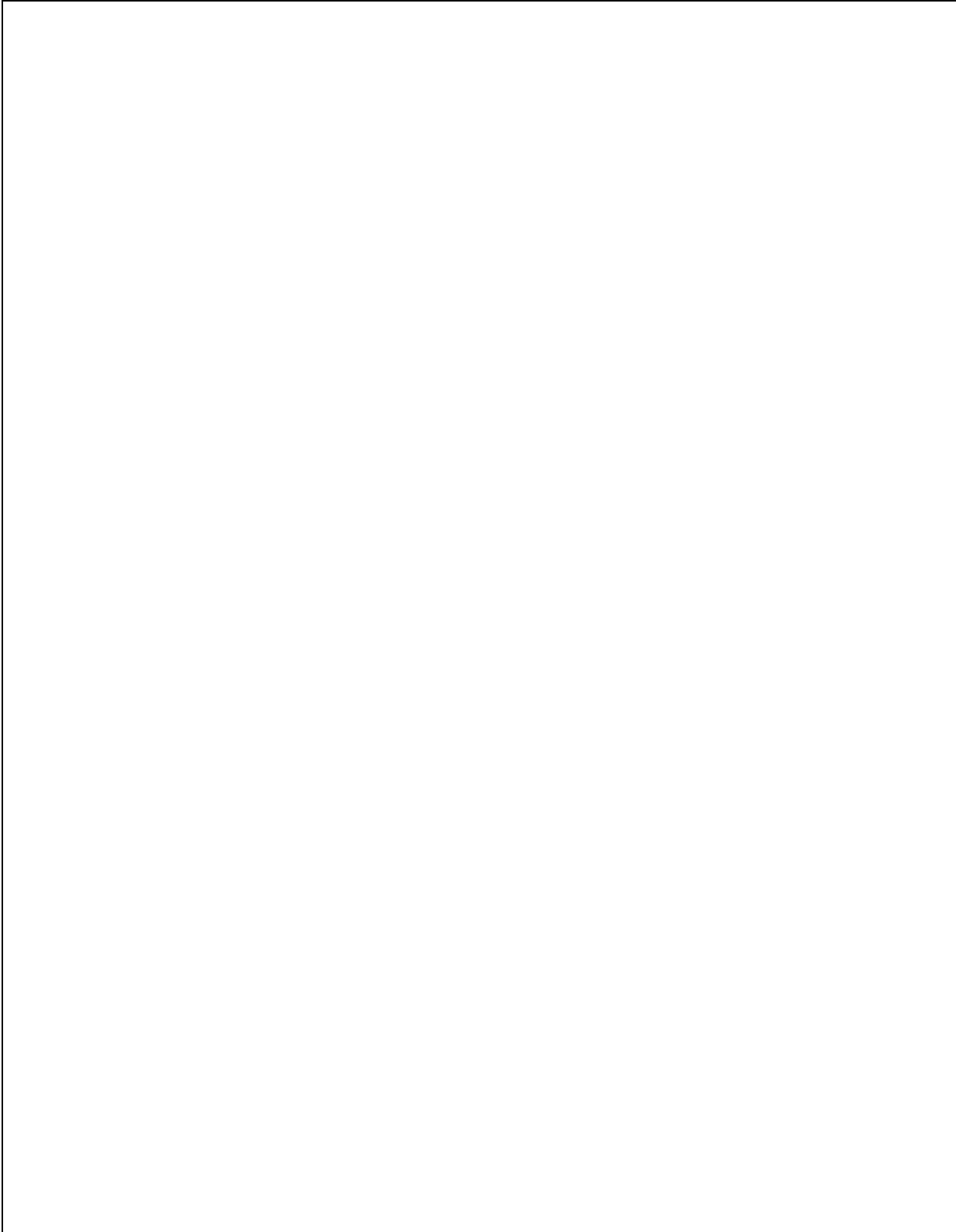
- c) Bestimmen Sie denjenigen Preis  $\hat{r}$ , welcher den Gewinn der Firma A maximiert. Ermitteln Sie das resultierende Marktgleichgewicht und vergleichen Sie die Gewinne mit denen des voll integrierten Monopols.

**Preisbildung auf unvollkommenen Märkten**

**Matrikelnummer:**

---

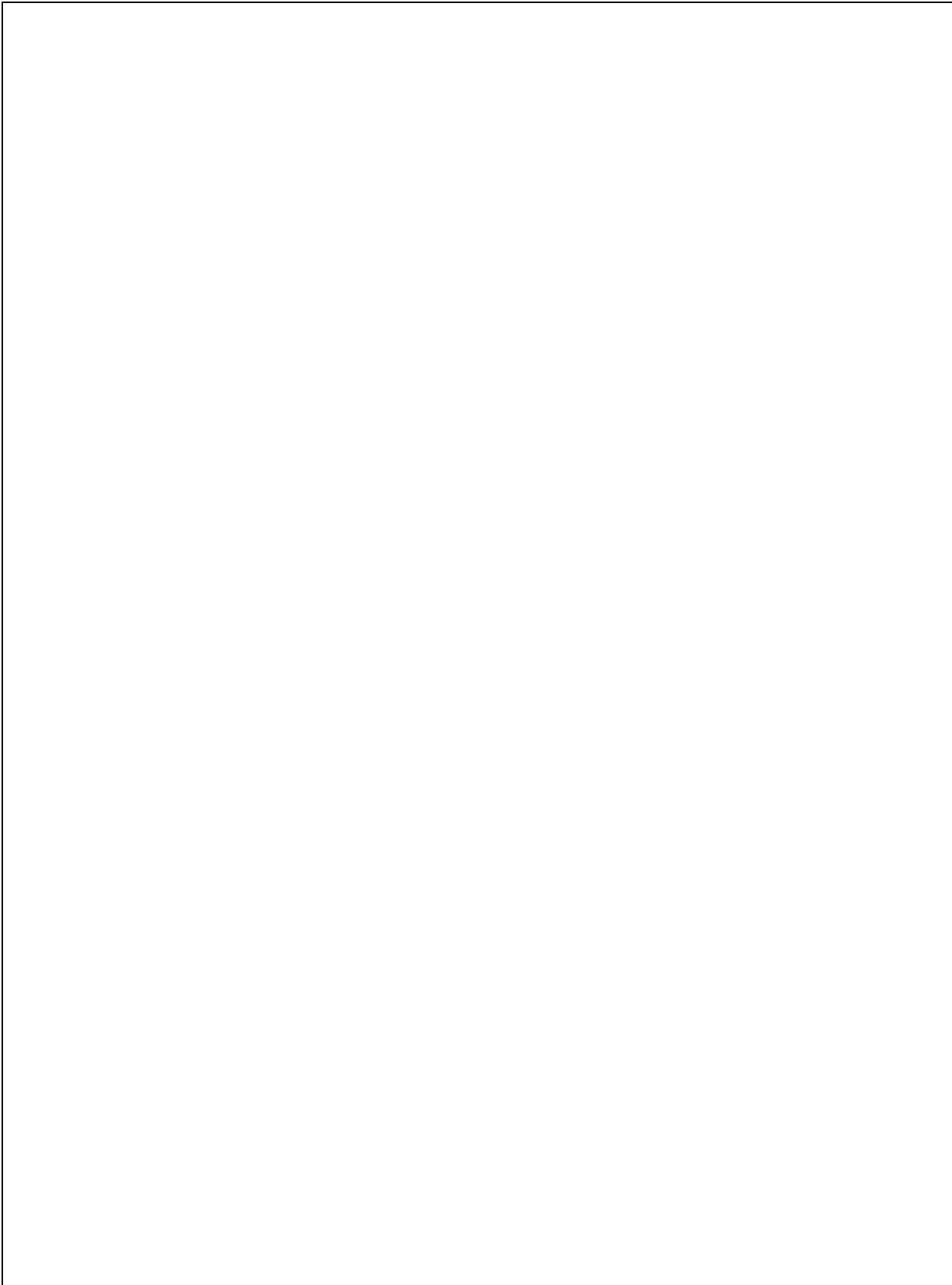
- d) Zeigen Sie, dass die upstream Firma A den Gewinn im integrierten Monopol erzielen kann, wenn sie von B einen geeigneten linearen Preis  $r$  plus eine feste Gebühr  $G$  (unabhängig von der verkauften Menge) verlangt.



**Preisbildung auf unvollkommenen Märkten**

**Matrikelnummer:**

---





Prüfungstermin März 2020

Matrikelnummer: \_\_\_\_\_

Prüfer: **Prof. Dr. Schmidt**

**Preisbildung auf unvollkommenen Märkten**

**Konzeptpapier Nr. 1**

---

Prüfungstermin März 2020

Matrikelnummer: \_\_\_\_\_

Prüfer: **Prof. Dr. Schmidt**

**Preisbildung auf unvollkommenen Märkten**

**Konzeptpapier Nr. 2**

---

Prüfungstermin März 2020

Matrikelnummer: \_\_\_\_\_

Prüfer: **Prof. Dr. Schmidt**

**Preisbildung auf unvollkommenen Märkten**

**Konzeptpapier Nr. 3**

---

Prüfungstermin März 2020

Matrikelnummer: \_\_\_\_\_

Prüfer: **Prof. Dr. Schmidt**

**Preisbildung auf unvollkommenen Märkten**

**Konzeptpapier Nr. 4**

---