



Übung zur Vorlesung Mikroökonomie  
 Wintersemester 2011/2012

Übungsblatt 7

Zu Lösen bis zum 07.12.2011

**Aufgabe 32**

Gegeben sei die Produktionsfunktion  $f(x_1, x_2) = x_1^{\frac{1}{2}} + x_2^{\frac{1}{2}}$  sowie die Faktorpreise  $w_1 = 1$  und  $w_2 = 3$ .

1. Berechnen Sie die bedingten Faktornachfragefunktionen.
2. Berechnen Sie die Kostenfunktion, die Grenzkosten, die Durchschnittskosten sowie die Fixkosten.
3. Gehen sie nun davon aus, dass der Faktoreinsatz von  $x_1$  auf 9 fixiert ist. Berechnen Sie die Kostenfunktion, die Grenzkosten, die Durchschnittskosten sowie die Fixkosten.

**Aufgabe 33**

Gegeben sei eine Kostenfunktion  $C$  und die Werte der daraus hergeleiteten Funktion an den folgenden Stellen. Vervollständigen Sie die Tabelle.

$x$	0	1	2	3	4	5
$C$	120			180		
$F$						
$C_v$					100	
$AC$						56
$AFC$						
$AVC$		20				
$MC$			20			

(Hinweis: Gehen Sie davon aus, dass die kleinste produzierbare Einheit 1 ist.)

**Aufgabe 34**

Ein Unternehmen produziert mit der Produktionsfunktion  $f(x_1, x_2) = x_1^\alpha x_2^{1-\alpha}$ , wobei  $0 < \alpha < 1$ . Die Faktorpreise seien  $w_1 = 2$  und  $w_2 = 3$ .

1. Für welches  $\alpha$  ist ein Faktorverhältnis von 1 : 1 optimal?
2. Berechnen sie die Kosten- und Grenzkostenfunktion für den entsprechenden Wert aus 1.

**Aufgabe 35**

Die kurzfristige Gesamtkostenfunktion eines Unternehmers sei mit  $C(q) = 2q^3 - 9q^2 + 12q + 27$  gegeben.

1. Wo liegt der optimale Produktionsoutput, falls das produzierte Gut zu einem Preis von 22,5 verkauft werden kann?
2. Bei welchem Preis macht der Unternehmer kurzfristig Verlust? Wie ist die Situation langfristig zu beurteilen?
3. Bei welchem Preis stellt er die Produktion ein?
4. Skizzieren Sie alle relevanten Kurven in einem Koordinatensystem.

(Hinweis: Sie dürfen bei Teil 2 davon ausgehen, dass der gesuchte Schnittpunkt im ersten Quadranten eindeutig ist.)