

Mikrotalousteoria KA4. Välikoe II, 13.12.2012

Ohjeet. Laskimen käyttö ei ole sallittu. Vastaukset tehtäviin 1,2 ja 4 saa kirjoittaa samalle paperille mutta tehtävän 3 vastaus on kirjoitettava erilliselle paperille.

1. Olkoon kilpailullisella markkinalla toimivan yrityksen kustannusfunktio

$$c(y) = \frac{y^2}{4} + F, \text{ jossa } F \text{ on kiinteä vuosivuokra.}$$

- a) Ilmoita yrityksen rajakustannus ja keskimääräinen kustannus?
- b) Olkoon  $F = 25$ . Mikä on yrityksen tarjontafunktio? Piirrä kuvio.
- c) Mikä on ko. markkinan tasapainohinta pitkällä tähtäimellä, jos kaikilla yrityksillä on yllä esitetty kustannusrakenne?
- d) Jos kysynnän muutoksen seurauksena markkinahinta nousee tasolle  $p = 10$ , mikä tuotoksen taso maksimoi yrityksen voiton?

2. Tarkastellaan duopolitoimialaa, jolla on 2 yritystä,  $i = 1, 2$ . Yritysten kustannusfunktiot ovat

$$c_i(y_i) = c_i y_i.$$

Toinen on siis kustannukseltaan tehokkaampi. Toimialan käänteiskysyntäkäyrä on

$$p(y) = a - y$$

jossa  $a > 0$  ja  $y = y_1 + y_2$ . Oletetaan, että  $0 < c_1 < c_2 < a/2$ .

- a) Ratkaise Cournot-tasapaino.
  - b) Tehokkaamman yrityksen omistajat harkitsevat ostotarjousta duopolitoimialan tehottomammasta yrityksen tämän omistajille sulkeakseen tehottoman yrityksen kokonaan. Paljonko sen omistajille on maksettava, jotta ostotarjous tulisi hyväksytyksi?
3. Määrää seuraavasta pelistä dominoivat strategiat ja Nash-tasapainot.

		Pelaaja B		
		Vaihtoehto1	Vaihtoehto2	Vaihtoehto3
Pelaaja A	Vaihtoehto1	3,0	0,1	1,0
	Vaihtoehto2	1,2	2,3	1,2
	Vaihtoehto3	0,0	0,2	3,1

4. Teräsyritys aiheuttaa ympäristövahinkoa alajuoksulla toimivalle kalanviljelylaitokselle. Esitä taloustieteellinen malli tasapainon määräytymisestä ja erittele sen tehokkuusominaisuudet.

$$\frac{3}{4}y_1 = \frac{a}{2} - \frac{y_1}{4} + \frac{y_2}{4} + \frac{c_2}{4} - \frac{c_1}{2}$$
$$\frac{3}{4}y_1 = \frac{a}{2} - \frac{y_1}{4} + \frac{c_2}{4} - \frac{2c_1}{4}$$
$$\frac{3}{4}y_1 = \frac{a}{2} - \frac{y_1}{4} + \frac{c_2}{4} - \frac{c_1}{2}$$