

Huiswerk Micro, serie 15, 13-6-12

Vandaag: Er is deze week geen inleveropgave i.v.m. het affopen van het college.

Opgave 1. Maak de exercise op p. 14 van "Subjects in microeconomics", die begin mei is uitgedeeld. Maak ook de vier E's in de handout "Integrability".

Opgave 2. Gegeven is de functie $\mathbf{f}(p_1, p_2, y) := (p_2 y / (p_1 p_2 + p_1^2), p_1 y / (p_1 p_2 + p_2^2))$. Boots de methode van Example 2.1 in "Integrability" na om een onderliggende nutsfunctie u te bepalen, waarbij gegeven is dat de oplossing z van $\frac{\partial z}{\partial p_1} = \frac{p_2 z(p_1, p_2)}{p_1 p_2 + p_1^2}$ luidt: $z(p_1, p_2) = \frac{p_1 p_2}{p_1 + p_2} \times \text{constante}$. Controleer de correctheid van de gevonden u door de bijbehorende Marshalliaanse vraag te bepalen.

Nog wat extra oefenmateriaal:

Opgave 3. Een bedrijf produceert 1 product in drie verschillende fabrieken. De kostenfuncties (kosten in Euros) zijn respectievelijk $C_1(q_1) = \frac{1}{2}q_1^2$, $C_2(q_2) = \frac{1}{2}q_2^2$ en $C_3(q_3) = q_3^2$.

- Bepaal de gecombineerde kostenfunctie van dit bedrijf.
- Stel dat het bedrijf een price taker is. Als de prijs per eenheid van het geproduceerde goed 8 Euros bedraagt, hoeveel zullen de drie fabrieken dan elk produceren?

Opgave 4. Beschouw een economie met 120 producenten, die alle dezelfde kostenfunctie $C(q) = 4q^2 - q + 36$ hebben. Stel dat de marktvrage $D(p) = 180 + 93000/p$ is.

- Bepaal het partiële evenwicht voor deze economie op de korte termijn.
- En hoe komt het partiële evenwicht op de lange termijn er uit te zien? *Aanwijzing:* neem daarvoor aan dat $C(q) = 4q^2 - q + 36$ geldt voor $q > 0$ en $C(0) = 0$.

Opgave 5. Beschouw een zuivere ruileconomie met $K = 2$ and $n = 2$. De eerste consument "heeft" C-D nutsfunctie $u^{(1)}(x_1, x_2) = x_1^2 x_2$ en initiële rijkdom $\mathbf{e}^{(1)} = (1, 1)$. De tweede consument heeft nutsfunctie $u^{(2)}(x_1, x_2) = x_1^3 + x_2^3$ en initiële rijkdom $\mathbf{e}^{(2)} = (1, 4)$. Toon aan: deze economie heeft geen Walras evenwicht. *Aanwijzing:* Voor $u^{(2)}$ kan worden aangetoond dat de Marshalliaanse bundel $(y^{(2)}/p_1, 0)$ is in geval $p_1 < p_2$ en $(0, y^{(2)}/p_2)$ is in geval $p_1 > p_2$.