

Universitetet i Oslo
Økonomisk Institutt
Kjell Arne Brekke, Rom 1032
Vidar Christiansen, Rom 1120

ECON2200 - Våren 2009
Oppgaver til seminaruke 7, Kalenderuke 16

Oppgave 1

Bruk Lagranges metode til å maksimere

$$a \ln x + b \ln y$$

med bibetingelsen $px + qy = m$. Her er a, b positive konstanter med $a + b = 1$

Oppgave 2

Anta at Solfrid Snøhetta kjøper solkrem og ukeblader i mengdene c_1 og c_2 og har preferanser gitt ved nyttefunksjonen

$$u(c_1, c_2) = (c_1 - a)c_2^b,$$

der a og b er positive parametere, og vi antar at $b < 1$.

Vi antar at Solfrid har et gitt utgiftsbeløp m og står overfor gitte priser p_1 og p_2 , og at $m > ap_1$.

Analyser Solfrids tilpasning som forbruker og utled etterspørselsfunksjoner for c_1 og c_2 . Bruk Lagranges metode.

Oppgave 3

Anta at en forbruker har nyttefunksjonen $u(c_1, c_2) = c_1^a c_2^b$ der a og b er positive parametere. Forbrukeren står overfor gitte priser p_1 og p_2 . Utled Hicks- etterspørselsfunksjonene (de kompenserte etterspørselsfunksjonene) til forbrukeren.

Oppgave 4

Anta at en forbruker har den indirekte nyttefunksjonen $v(p_1, p_2, m) = \frac{m^2}{4p_1 p_2}$.

a) Hva er nytten i de tre tilfellene $p_1 = 1, p_2 = 2, m = 12$, $p_1 = 4, p_2 = 4, m = 16$ og

$p_1 = 3, p_2 = 2, m = 12$?

b) Hva er den økonomiske tolkningen av disse funnene?

Oppgave 5

Anta at en forbruker etterspør to varer i mengder c_1 og c_2 . La m være inntekten som brukes til å kjøpe de to varene og la p_1 og p_2 være de respektive prisene, og la h stå for Hicksian. Et eksempel på en Slutsky-ligning er da følgende.

$$\frac{\partial c_1}{\partial p_2} = \frac{\partial h_1}{\partial p_2} - c_2 \frac{\partial c_1}{\partial m}$$

Forklar i ord leddene i denne ligninga og hvilke fortegn som er mulige. (Det spørres ikke etter matematisk utledning).

Oppgave 6

Anta at en forbruker kjøper to goder. Angi etterspørselselastisiteter med samme notasjon som i læreboka.

- Anta at $e_{12} = 0,2$ og $E_1 = 1$. Kan du finne e_{11} ?
- Anta at budsjettandelen til vare 1 er 0,4. Kan du finne E_2 ?

Oppgave 7

Avgjør om følgende påstander er sanne eller gale

a) $e^{x-\ln y} = \frac{e^x}{y}$

b) $e^{xy} = e^x + e^y$

c) $e^{2\ln y} = y^2$

d) $\frac{x+a-3}{x-3} = \frac{x+a}{x}$

e) $\ln(x^2 + y^3) = 2\ln x + 3\ln y$