

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

ECON2200 - Våren 2009
Oppgaver til seminaruke 8, Kalenderuke 17

Oppgave 1

Anta at en forbruker har nyttefunksjonen $u(c_1, c_2) = c_1 c_2$.

- Uttrykk c_2 som en funksjon av c_1 langs en indifferenskurve.
- Finn første- og andrederiverte av denne funksjonen, $\frac{dc_2}{dc_1}$ og $\frac{d^2c_2}{dc_1^2}$, og
- forklar hva de deriverte forteller oss om indifferenskurven.

Oppgave 2

Anta at en forbruker har den indirekte nyttefunksjonen $v(p_1, p_2, m)$. Anta at det skjer en marginal endring i p_2 .

- Anta at virkningen på nytten motvirkes (kompenseres) av en endring i m . Finn den nødvendige endringen i m ved hjelp av implisitt derivasjon og Roys identitet.
- Anta at virkningen på nytten motvirkes (kompenseres) av en endring i p_2 . Finn den nødvendige endringen i p_2 ved hjelp av implisitt derivasjon og Roys identitet.

Oppgave 3

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

- Finn forbrukerens etterspørsel etter henholdsvis gode 1 og gode 2.
- Hva er nytten i de tre tilfellene $p_1 = 1, p_2 = 2, m = 12$, $p_1 = 4, p_2 = 4, m = 16$ og $p_1 = 1/2, p_2 = 9, m = 18$?
- Hva er den økonomiske tolkningen av disse funnene?

Oppgave 4

Anta at bedriften Monoprof har monopol på godet det selger i hjemlandet sitt, men må finne seg i å være prisfast kvantumstilpasser på verdensmarkedet. La verdensmarkedsprisen være gitt lik p_v . La y_h være kvantum solgt i hjemlandet, med

tilhørende pris $p(y_h)$, og la y_v være kvantum solgt i utlandet til prisen p_v .

Kostnadsfunksjonen er gitt ved $c(y_h + y_v)$.

- (a) Sett opputtrykket for bedriftens profitt.
- (b) Utled førsteordensbetingelsene for Monoprofs profittmaksimering.
- (c) Gi økonomiske tolkninger av betingelsene.
- (d) I hjemlandet møter Monoprof en etterspørsel med konstant priselastisitet -2 .
Hvilken pris i forhold til verdensmarkedsprisen vil Monoprof ta i hjemlandet.

Oppgave 5

a) Finn stasjonærpunktet til funksjonen

$$\ln(xy) - x - 2y$$

b) Finn om stasjonærpunktet beskriver et maksimum eller minimum.

Oppgave 6

Finn alle andrederiverte av følgende funksjoner

a) $f(x, y) = xy$

b) $g(x, y) = \ln(xy)$

c) $h(x, y) = e^{xy}$