

Universitet i Oslo – Matematisk
Naturvitenskapelige Fakultet

MAT 1700 - Introduksjon til
mikro- og makroøkonomi

Oppgaveseminar 2

Konsumenttilpasning

Bachelor i Matematikk
og Økonomi

Oppgave 1

En konsument kjøper to goder; mat og klær. La konsumentens nyttefunksjon være gitt ved $U(x, y) = xy$, hvor x representerer mengde (enheter) mat og y representerer mengde (enheter) klær.

- (a) Vis at uttrykket for konsumentens etterspørsel etter klær er $y = m/2P_y$.
- (b) Synes klær å representere et 'normalt' gode? Skisser etterspørselskurven (D_1) når $m = 200$. Skisser etterspørselskurven (D_2) når $m = 300$.
- (c) Hva er kryss-pris elastisiteten til etterspørselen etter mat med hensyn på prisen på klær?

Oppgave 2

Forutsett nyttefunksjonen $U(x, y) = 3x + y$.

- (a) Er forutsetningen om at 'mer er bedre' tilfredsstilt for begge godene x og y ?
- (b) Er marginalnyttten for x avtakende, konstant eller økende i mengden av x ?
Gi en kort forklaring!
- (c) Beregn $MRS_{x,y}$?
- (d) Er $MRS_{x,y}$ avtakende, konstant eller økende når konsumenten reduserer x til fordel for konsum av mer y langs nyttekurven?
- (e) Skisser nyttefunksjonens graf (nyttekurve)! Er $MRS_{x,y}$ avtakende?

Oppgave 3

Besvar alle delspørsmålene i oppgave 2 gitt nyttefunksjonen $U(x, y) = x^{0,4}y^{0,6}$

Oppgave 4

Besvar alle delspørsmålene i oppgave 2 ovenfor gitt nyttefunksjonen $U(x, y) = x^2 + y^2$

Oppgave 5

Hanne liker hamburgere (H) og milkshake (M). Hennes nyttekurve er konveks i forhold til origo og den skjærer ingen av aksene. Prisen på en milkshake er 1 og prisen på en hamburger er 3. Hanne bruker alle pengene sine på de to forbruksgodene, og hennes marginale substitusjonsrate for hamburgere med hensyn på milkshake er 2.

Er Hannes konsum i et optimum? I så fall, forklar hvorfor! Hvis ikke, anbefaler du henne å kjøpe færre hamburgere og mer milkshake - eller omvendt? Gi en kort forklaring!

Oppgave 6

Tom er RBK-supporter og liker å kjøpe tur-retur billetter Oslo - Trondheim samt 'andre forbruks-goder' for sin inntekt på \$10.000. En tur-retur billett mellom de to byene koster normalt \$500. Imidlertid, alle reisende som flyr mer enn 10 ganger tur-retur mellom Oslo og Trondheim, får anledning til å kjøpe ytterligere tur-retur billetter i løpet av året for bare \$200 per stk.

- Skisser Toms budsjettlinje i et diagram med antall tur-retur billetter på den horisontale aksene og 'andre forbruks-goder' på den vertikale aksjen.
- I diagrammet i (a); skisser en nyttekurve for Tom som viser at han foretrekker kvantumsrabatten (frequent flyer programmet)!
- Skisser budsjettlinjen i (a) et nytt diagram. Skisser nyttekurver som indikerer at Tom *ikke* vil foretrekke kvantumsrabatten!