



Eksamen i

SØK200 Mikroøkonomi

Vår 2018

Eksamensdag	: Onsdag 16. mai
Tid	: 09.00 – 13.00
Faglærer/tlf nr	: Knut P. Heen/71195814
Hjelpemidler	: <i>1. Kalkulator (KT):</i> Alle typer kalkulatorer. Minnet skal være tomt. <i>Aktuelt for de som ikke har norsk som morsmål:</i> <i>2. Ordbok i morsmålet (G):</i>
Antall sider inkl.forsiden	: 8
Målform	: Bokmål

Noen generelle råd:

- Kladdeark skal ikke leveres. Disse blir ikke sensurert.

Oppgave 1 (ca. 1 time og 10 minutter)

Du får oppgitt følgende informasjon om tilbud og etterspørsel etter brus i Norge. Det er som kjent svært mange som kjøper og selger brus i Norge.

Pris	Etterspørsel	Tilbud
60	0	1500
55	62,5	1375
50	125	1250
45	187,5	1125
40	250	1000
35	312,5	875
30	375	750
25	437,5	625
20	500	500
15	562,5	375
10	625	250
5	687,5	125
0	750	0

Tabellen viser pris per liter og antall millioner liter brus tilbudt/etterspurt per år.

- Hva blir markedsprisen i dette markedet? Hva blir omsatt mengde?
- Tegn etterspørselskurven og tilbudskurven inn i et markedsdiagram. Markér markedslikevekten i diagrammet.
- Forklar kort hvorfor etterspørselskurven er fallende og hvorfor tilbudskurven er stigende.

En politiker som hevder hun er opptatt av folkehelsen foreslår at det skal innføres en sukkeravgift på 5 kr per liter brus. En annen politiker hevder at det er bedre med en minstepris på 25 kr per liter. Du får oppgitt følgende funksjoner for tilbud og etterspørsel før noen av tiltakene iverksettes.

$$X^D = 750 - 12,5P$$

$$X^S = 25P$$

- Hvordan påvirker avgiften tilbudsfunksjonen og etterspørselsfunksjonen? Hva blir ny markedspris og mengde?
- Hvordan påvirker forslaget om minstepris markedet? Vis resultatet i et markedsdiagram.
- Etter at avgiften har blitt innført oppdager du at sukkeravgiften også gjelder for sukkerfri brus. Hva forteller dette om politikerens motiv for å innføre avgiften?

Oppgave 2 (ca. 1 time og 10 minutter)

En bedrift som benytter N enheter arbeidskraft og K enheter kapital har følgende produktfunksjon hvor x er antall enheter produsert.

$$x = f(N, K) = N^{0,5} K^{0,5}$$

Pris per enhet arbeidskraft er 100 kr. Pris per enhet kapital er 900 kr.

- a) Har bedriften konstant, økende, eller, avtakende skala utbytte?
- b) Finn bedriftens marginale tekniske substitusjonsbrøk.
- c) Finn bedriftens substitumal.
- d) Finn bedriftens kostnadsfunksjon $C(x)$.
- e) Finn bedriftens tilbudsfunksjon $P(x)$.
- f) Hva må til for at tilbudsfunksjonen skal være stigende?

Oppgave 3 (ca. 1 time og 10 minutter)

En konsument har preferanser for gode 1 og gode 2 som kan beskrives ved følgende nyttefunksjon.

$$U = u(x_1, x_2) = x_1^{0,2} x_2^{0,6}$$

Gode 1 er fårepølse. Gode 2 er fenalår. Prisen på fårepølse er 300 kroner per kilo. Prisen på fenalår er 600 kroner per kilo. Konsumentens budsjettet er på 3000 kroner.

- a) Figur 1a – 1c bakerst i oppgaven viser tre ulike indifferenskart. Hvilket indifferenskart passer best til den oppgitte nyttefunksjonen. Forklar hvorfor.
- b) Tegn konsumentens budsjettbetingelse inn i et godediagram.
- c) Hva sier Gossens 2.lov om konsumentens optimale tilpasning?
- d) Hvor mye fårepølse og fenalår vil konsumenten kjøpe?
- e) Det blir plutselig 40 prosent rabatt på både fårepølse og fenalår. Hvordan vil dette påvirke konsumentens valg?

For 2 uker siden hadde Bunnpris 40 prosent rabatt på spekemat. Vanligvis kjøper foreleseren fårepølse. Foreleseren tenkte som følger: «Hvis jeg kjøper fenalår får jeg mer rabatt i kroner og øre enn hvis jeg kjøper fårepølse». Foreleseren valgte derfor fenalår.

- f) Drøft kort om foreleserens preferanser passer til nyttefunksjonen som er oppgitt i oppgaven.

Oppgave 4 (ca. 30 minutter)

Naboen planlegger å selge huset sitt. Naboen har fått beskjed fra eiendomsmegleren om at han kan få 200 000 kroner mer for huset sitt hvis trærne som skygger for kveldssolen fjernes. Problemet er bare at trærne står på din eiendom. Barna dine har satt opp fuglekasser i trærne, og dere liker å se på fuglene som bor der. Denne opplevelsen verdsetter dere til 100 000 kroner. Det finnes ingen andre trær på eiendommen din.

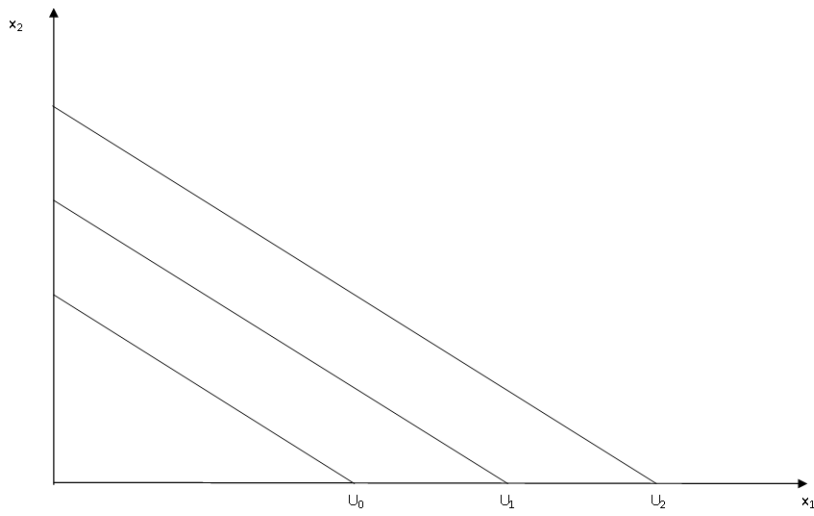
Anta at naboen skjærer ned trærne og selger huset sitt mens du er på ferie.

- a)** Er dette en velferdsforbedring i henhold til Pareto-kriteriet? Forklar hvorfor/hvorfor ikke.
- b)** Er dette en velferdsforbedring i henhold til Kaldor-Hicks-kriteriet? Forklar hvorfor/hvorfor ikke.

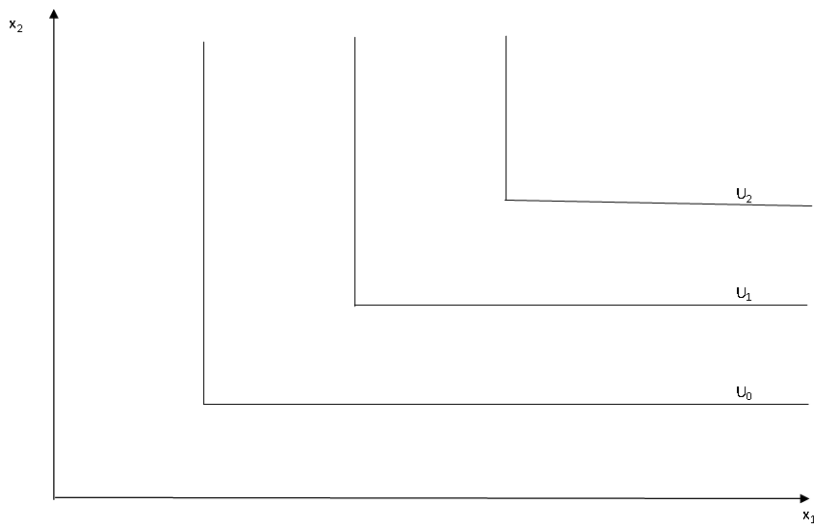
Anta i stedet at du og naboen setter dere ned, og forhandler frem en fredlig løsning på problemet.

- c)** Hvordan kan dere kom frem til en fredlig løsning på dette problemet?

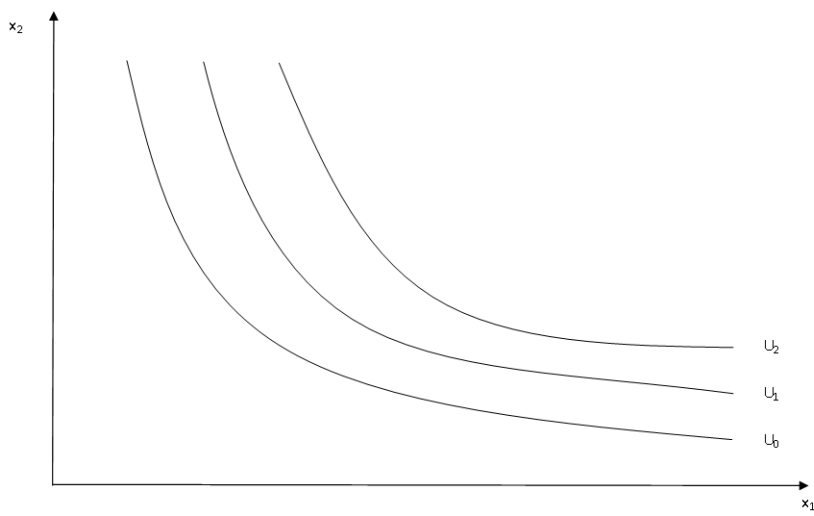
Figur 1a



Figur 1b



Figur 1c



NOEN NYTTIGE FORMLER

Arealer

Trekant

$$A = \frac{1}{2}hl$$

Trapes

$$A = \frac{1}{2}h(l + k)$$

Cobb-Douglas (produsent)

Produktfunksjonen

$$x = f(N, K) = cN^aK^b$$

Konstant skala-utbytte

$$a + b = 1$$

Økende skala-utbytte

$$a + b > 1$$

Avtakende skala-utbytte

$$a + b < 1$$

Marginal teknisk substitusjonsbrøk

$$MTSB = \frac{\frac{\partial x}{\partial N}}{\frac{\partial x}{\partial K}} = \frac{aK}{bN}$$

Kostnadsfunksjonen (lang sikt)

$$C_T = C_K + C_N = rK + wN$$

Isokostlinjen

$$K = \frac{C_0}{r} - \frac{w}{r}N$$

Kostnadsfunksjonen (kort sikt)

$$C_T = C_F + C_N = C_F + wN$$

Inntekt (perfekt konkurranse)

$$R(x) = px$$

Inntekt (monopol)

$$R(x) = p(x)x$$

Profitt

$$\pi(x) = R(x) - C(x)$$

Profitt (kort sikt)

$$\pi(N) = pf(N) - C_F - wN$$

Tilbudskurven

$$p = C'(x)$$

Cobb-Douglas (konsument)

Nyttefunksjonen

$$U = u(x_1, x_2) = x_1^a x_2^b$$

Avtakende grensenytte

$$a + b < 1$$

Marginal substitusjonsbrøk

$$MSB = \frac{\frac{\partial U}{\partial x_1}}{\frac{\partial U}{\partial x_2}} = \frac{ax_2}{bx_1}$$

Budsjettfunksjonen

$$B = x_1p_1 + x_2p_2$$

Budsjettlinjen

$$x_2 = \frac{B_0}{p_2} - \frac{p_1}{p_2}x_1$$

Etterspørsel gode 1 (Cobb-Douglas)

$$p_1 = \frac{B}{1+\frac{b}{a}} \cdot \frac{1}{x_1}$$

Etterspørsel gode 2 (Cobb-Douglas)

$$p_2 = \frac{B}{1+\frac{a}{b}} \cdot \frac{1}{x_2}$$

Etterspørsel gode 1 (Leontief)

$$p_1 = \frac{B}{x_1} - \frac{a}{b} p_2$$

Etterspørsel gode 2 (Leontief)

$$p_2 = \frac{B}{x_2} - \frac{b}{a} p_1$$

Priselastisitet

$$e_{11} = \frac{\partial x_1}{\partial p_1} \cdot \frac{p_1}{x_1}$$

Krysspriselastisitet

$$e_{12} = \frac{\partial x_1}{\partial p_2} \cdot \frac{p_2}{x_1}$$

Inntektselastisitet

$$E_1 = \frac{\partial x_1}{\partial B} \cdot \frac{B}{x_1}$$