Eksamen

Emnekode: BØA203

Eksamensdato: 09.12.2022

Målform: Bokmål

Tillatte hjelpemidler: Godkjent kalkulator

Generell informasjon: Eksamen består av fire oppgaver. Det er mulig å svare fullstendig på alle spørsmålene gjennom korte og poengterte svar

Fagansvarlige
Campus Bergen: Øyvind Sunde (97082827)
Campus Haugesund: Jørn I. Halvorsen (41611857)
Campus Sogndal: Torbjørn Årethun (46762063)

Oppgave 1: Produsentteori (25 prosent)

a. Forklar, og vis ved hjelp av en figur, hva som er produsentens kostnadsminimerende faktorkombinasjon.

Anta at produsentens produktfunksjon er gitt ved $x = N^{0.4}K^{0.2}$ der x er produsert mengde, N er mengden arbeidskraft og K er mengden realkapital.

b. Finn grenseproduktiviteten (grenseproduktet) til hver av de to produksjonsfaktorene.

c. Finn produsentens kostnadsminimerende faktorkombinasjon når lønnssatsen (w) er lik 400, brukerprisen på realkapital (r) er lik 200 og bedriften har bestemt seg for å produsere 100 enheter. Finn også de totale kostnadene ved denne kostnadsminimerende faktorbruken.

d. Vis at produsentens kostnadsfunksjon er: $C(x) = 600x^{\frac{5}{3}}$. Finn også produsentens grensekostnader.

Oppgave 2: Konsumentteori (30 prosent)

a. Hva menes med grensenytte og hva menes med marginal substitusjonsbrøk? Hva er sammenhengen mellom grensenyttene til to goder og marginal substitusjonsbrøk?

Anta at en konsument har en gitt inntekt m som kan anvendes til kjøp av gode 1 og gode 2 til gitte priser lik hhv. p_1 og p_2.

b. Anta at en konsument kan kjøpe en godekombinasjon av gode 1 og 2 som innebærer at grensenytten av gode 1 er dobbelt så høy som grensenytten av gode 2, mens prisen på gode 1 er halvparten av prisen på gode 2. Vil konsumenten kjøpe denne godekombinasjonen? Hvis ikke: Vil konsumenten kjøpe mer eller mindre av gode 1? Gjør faglig rede for svaret ditt.

Anta at gode 1 er strøm.

c. Hva skjer med strømforbruket dersom prisen på strøm øker alt annet like? Tegn og forklar, og gjør i den sammenheng rede for substitusjons- og inntektseffekten.

d. Anta konsumenten har preferanser gitt ved $U = x_1^{0.25}x_2^{0.5}$, inntekt $m = 3000$ kr og står overfor godepriser $p_1 = 100$ kr og $p_2 = 100$ kr. Anta at prisen på strøm (gode 1) øker fra kr 100 kr til kr 200 kr. Hvordan vil det påvirke forbruket av strøm (gode 1)?

Anta at myndighetene ønsker å gi økonomisk støtte til konsumenten slik at denne oppnår *samme nytte som før prisøkningen på strøm*. Den ene muligheten er å gi strømstøtte som innebærer at prisen på strøm blir som før prisøkningen. Den andre muligheten er å gi *inntektsstøtte* som innebærer at konsumentens inntekt øker (mens strømprisen forblir høy).

e. Vil det være noen forskjell på virkemidlene strømstøtte og inntektsstøtte når det gjelder forbruk av strøm? Tegn og forklar.

Oppgave 3: Markedsteori – fullkommen konkurranse og monopol (25 prosent)

Anta at markedets etterspørsel etter et bestemt konsumgode er gitt ved:

$$X^D = 600 - 6p$$

der p er prisen på godet og X^D er markedets totale etterspørsel etter gode. Markedets tilbudskurve er gitt ved:

$$X^S = 2p$$

hvor X^s er antall tilbudte enheter av godet.

a. Finn markedslikevekten (pris og kvantum) under fullkommen konkurranse.

Anta nå at det bare er én tilbyder i markedet som dermed har monopol. Den oppgitte tilbudskurven vil da gjenspeile monopolets grensekostnad som er lik $\frac{1}{2}X^s$.

b. Dersom denne aktøren ønsker å maksimere fortjenesten, hvor mye bør den produsere og hva blir prisen?
c. Regn ut og forklar effektivitetstapet (dødvektstapet) ved denne tilpasningen.
d. Hva blir produsentoverskuddet?
e. Illustrer til slutt markedsløsningen ved fullkommen konkurranse og monopol ved bruk av to figurer.

Oppgave 4: Andre temaer (20 prosent)

a. Hvilke betingelser må være oppfylt for at en produsent skal kunne utøve prisdiskriminering?
b. Definer ulike typer prisdiskriminering.
c. Finnes det argumenter for at stykkavgifter (avgift per produsert enhet) vil ha gunstige effekter på samfunnsøkonomisk effektivitet? Gi en faglig begrunnelse for svaret ditt.

SENSORVEILEDNING

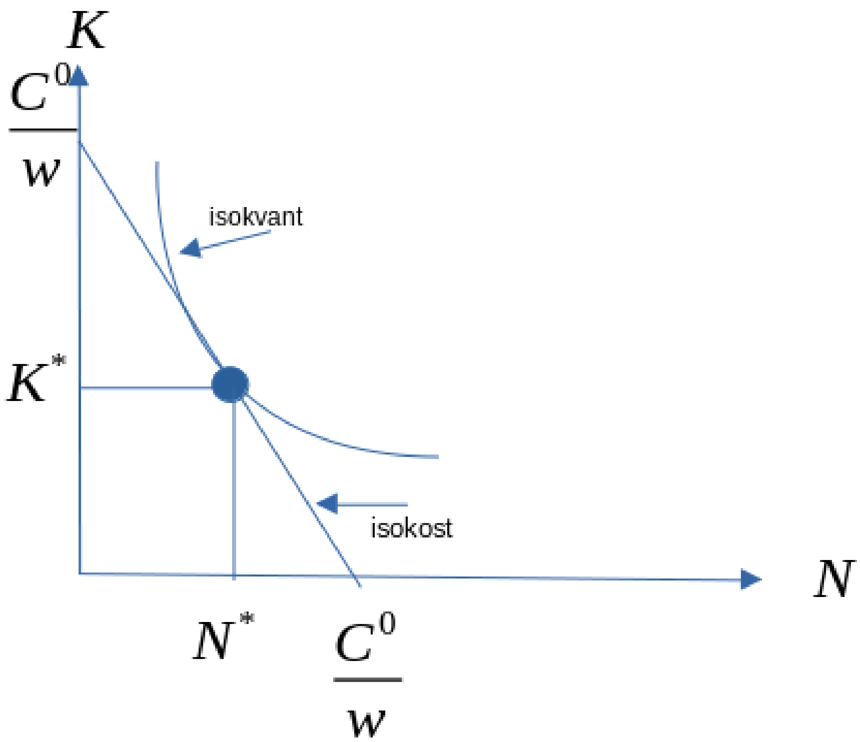
Oppgave 1:

Oppgave 1 b

Punktet a i figuren angir den faktorkombinasjonen (N^*, K^*) som gir de laveste faktorkostnadene (C) som produsenten kan ha dersom han skal tilvirke produksjonsmengden (x_0). Dette punktet er et tangeringspunkt mellom isokvanten x_0 og isokostlinjen C. I et tangeringspunkt, er stigningstallet til de 2 kurvene identisk. Siden stigningstallet til en isokvant er lik $\frac{-f_1'}{f_2'}$ og stigningstallet til en isokostlinje er lik $\frac{-w}{r}$, har vi:

$$\frac{-f_1'}{f_2'} = \frac{-w}{r} \Rightarrow \frac{f_1'}{f_2'} = \frac{w}{r}$$

Her er w lønnskostnaden per enhet arbeidskraft (N), mens r er brukerprisen på realkapital (K).



Vi ser at dersom vi beveger oss langs isokvanten x_0 utfra punktet A, så tvinges vi opp på en høyere isokostlinje, uansett hvilken retning i tar. Dermed må punktet a representere den faktorkombinasjonen som minimerer faktorkostnadene gitt at vi skal produsere x_0 enheter.

Oppgave 1 c

Grenseproduktiviteten til faktor 1: Den produksjonsøkningen vi får dersom vi øker innsatsen av faktor 1 med 1 enhet, og holder innsatsen av den andre produksjonsfaktoren konstant. Matematisk er dette tilnærmet lik den partiellderiverte av x med hensyn på x1.

$$f_1' = 0.4N^{-0.6}K^{0.2}$$

Helt tilsvarende definerer vi grenseproduktiviteten til faktor 2.

$$f_2' = 0.2N^{0.4}K^{-0.8}$$

Vi ser at begge grenseproduktivitetene er positive.

Oppgave 1 d
Problemstilling: Minimer kostnadene for gitt produksjonsnivå, dvs

$$\text{Minimer } C = wN + rK \text{ gitt } N^{0.4}K^{0.2} = x_0$$

$$\text{Minimer } C = 400N + 200K \text{ gitt } N^{0.4}K^{0.2} = 100$$

Tilpasningsbetingelse:

$$\frac{0.4N^{-0.6}K^{0.2}}{0.2N^{0.4}K^{-0.8}} = \frac{400}{200} \Rightarrow \frac{2K}{N} = 2 \Rightarrow K = N \text{ Dette er substitumalen}$$

Finner nå den kostnadsminimerende faktorkombinasjonen i skjæringspunktet mellom substitumalen og isokvanten der $x_0 = 100$. Den kan vi finne ved å erstatte K i produksjonsfunksjonen med N ettersom $K = N$ ved kostnadsminimal tilpasning. I så fall får vi:

$$N^{0.4}K^{0.2} = 100 \Rightarrow N^{0.6} = 100 \Rightarrow$$
$$N = 100^{1/0.6} = 100^{5/3} \approx 2153 \text{ enheter arbeidskraft}$$
$$K = N \approx 2153 \text{ enheter kapital}$$

De laveste kostnadene som 100 enheter kan produseres for:

$$C_{min} = wN + rK = 400 \cdot 2154 + 200 \cdot 2154 = 1292.66$$

Oppgave 1 e.
Problemstilling: Minimer kostnadene for gitt produksjonsnivå, dvs

$$\text{Minimer } C = wN + rK \text{ gitt } N^{0.4}K^{0.2} = x_0$$

$$\text{Minimer } C = 400N + 200K \text{ gitt } N^{0.4}K^{0.2} = x_0$$

I forrige deloppgave fant vi substitumalen: $K = N$. Vi setter $N = K$ inn i produktfunksjonen og løser denne med hensyn på N:

$$N^{0.4}N^{0.2} = x \Rightarrow N^{0.6} = x \Rightarrow N = x^{\frac{1}{0.6}} = x^{\frac{10}{6}} = x^{\frac{5}{3}}$$

Dermed er også $K = N = x^{5/3}$
Så erstatter vi N og K i budsjettbetingelsen med disse to uttrykkene:

$$C(x) = 400 \cdot x^{\frac{5}{3}} + 200 \cdot x^{\frac{5}{3}} \Rightarrow C(x) = 600 \cdot x^{\frac{5}{3}}$$

Grensekostnadsfunksjonen finner vi ved å derivere kostnadsfunksjonen mhp x:

$$C'(x) = \frac{5}{3} \cdot 600 \cdot x^{\frac{2}{3}} = 1000 \cdot x^{\frac{2}{3}}$$

Oppgave 2:

Oppgave 2 a.
Grensenytten til et gode er økningen i nytte som følge av en marginal økning i forbruket av godet, gitt at forbruket av alle andre goder forblir uendret.
Den marginale substitusjonsbrøk angir i hvilket forhold en konsument er villig til å bytte det ene godet 2 mot det andre godet 1 uten at nytten endres. Dvs. hvor mange enheter av gode 2 er konsumenten villig til å

bytte for å få en enhet ekstra av gode 1.
Den marginale substitusjonsbrøk (MSB) mellom gode 2 og gode 1 er lik forholdet mellom grensenytten til gode 1 og grensenytten til gode 2:

$$MSB = \frac{\text{Grensenytten til gode 1}}{\text{Grensenytten til gode 2}}$$

Det betyr at jo høyere grensenytten til gode 1 er i forhold til grensenytten til gode 2, jo flere enheter er konsumenten villig til å avstå av gode 2 i bytte mot en ekstra enhet av gode 1.

Oppgave 2 b.
Vi antar at konsumenter er umettelige og nyttemaksimerende. At en konsument er umettelig innebærer at konsumenten vil bruke hele inntekten til kjøp av forbruksgoder, dvs:

$$p_1x_1 + p_2x_2 = m$$

At konsumenten ønsker å maksimere nytten innebærer at denne vil velge en godekombinasjon som er slik at forholdet mellom grensenytte og pris er likt for de to godene, dvs:

$$\frac{u_1'}{p_1} = \frac{u_2'}{p_2}$$

Dette kan alternativt uttrykkes ved:

$$\frac{u_1'}{u_2'} = \frac{p_1}{p_2}$$

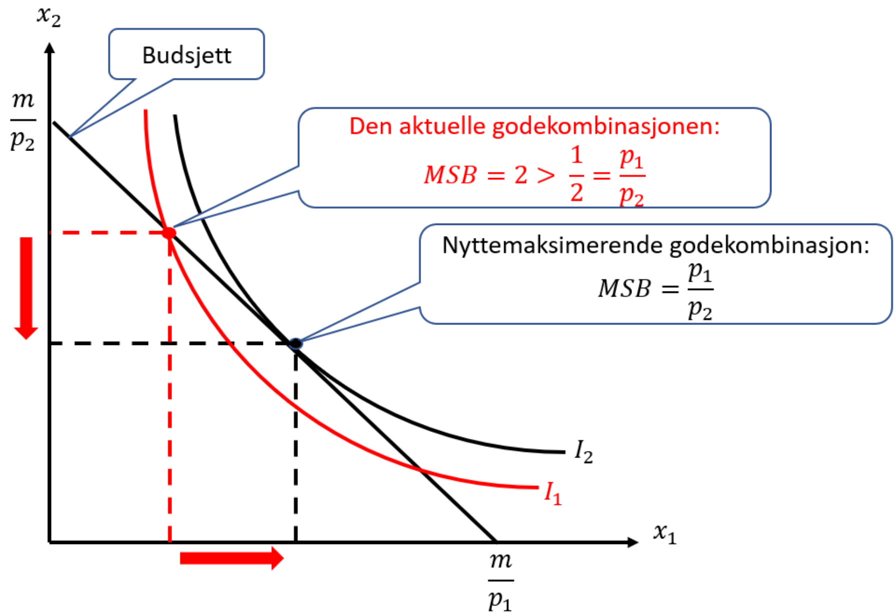
Venstresiden er forholdet mellom grensenyttene til godene som vi gjenkjenner som den marginale substitusjonsbrøk MSB (jfr. deloppgave a) som gjenspeiler i hvilket forhold konsumenten er villig til å bytte gode 2 mot gode 1 uten at nytten endres. Høyresiden er prisforholdet som gjenspeiler i hvilket forhold konsumenten kan bytte gode 2 mot gode 1 uten at budsjettet sprenges. Dvs. konsumentens smaksmessige bytteforhold mellom godene, dvs. MSB, skal være lik det forholdet godene kan byttes mot hverandre rent økonomisk, dvs. prisforholdet:

$$MSB = \frac{p_1}{p_2}$$

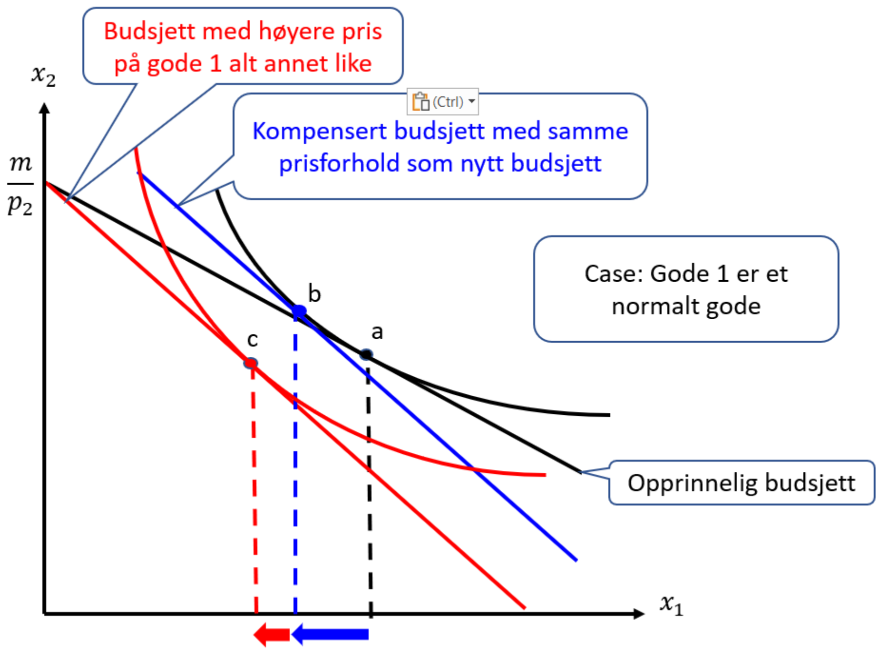
Hvis grensenytten til gode 1 er dobbelt så høy som grensenytten til gode 2 så er MSB lik 2. Hvis prisen på gode 1 er halvparten av prisen på gode 2 så er prisforholdet lik $1/2$. Altså:

$$MSB = 2 > \frac{1}{2} = \frac{p_1}{p_2}$$

Med andre ord er konsumenten villig til å bytte bort 2 enheter av gode 1 mot 1 enhet av gode 2, men slipper unna med å måtte ofre ½ enhet av gode 2 for å kunne kjøpe den ekstra enheten av gode 1. Følgelig vil konsumenten kunne øke sin nytte gjennom et slikt bytte og vil dermed øke forbruket av gode 1 på bekostning av forbruket av gode 2. Figuren nedenfor illustrerer, der den rette fallende linjen er budsjettlinjen (som setter grenser for forbruket av de to godene) mens de fallende krumme kurvene er indifferenskurver (som hver illustrerer godekombinasjoner som gir konsumenten samme nytte, og der nytten er høyere for indifferenskurve I2 enn for I1):



Oppgave 2 c.
I figuren nedenfor illustrerer a opprinnelig nyttemaksimerende godekombinasjon før prisen på strøm (gode 1) øker alt annet like, kjennetegnet ved at indifferenskurve I0 tangere den opprinnelige budsjettlinjen. Doblingen i prisen på strøm fører til at prisforforholdet dobler seg og inntektens reelle kjøpekraft blir redusert, som illustrert i nytt budsjett. Godekombinasjon c er ny nyttemaksimerende godekombinasjon kjennetegnet ved at nytt budsjett tangeres av en indifferenskurve I1. I det illustrerte tilfellet reduseres forbruket av strøm (gode 1).

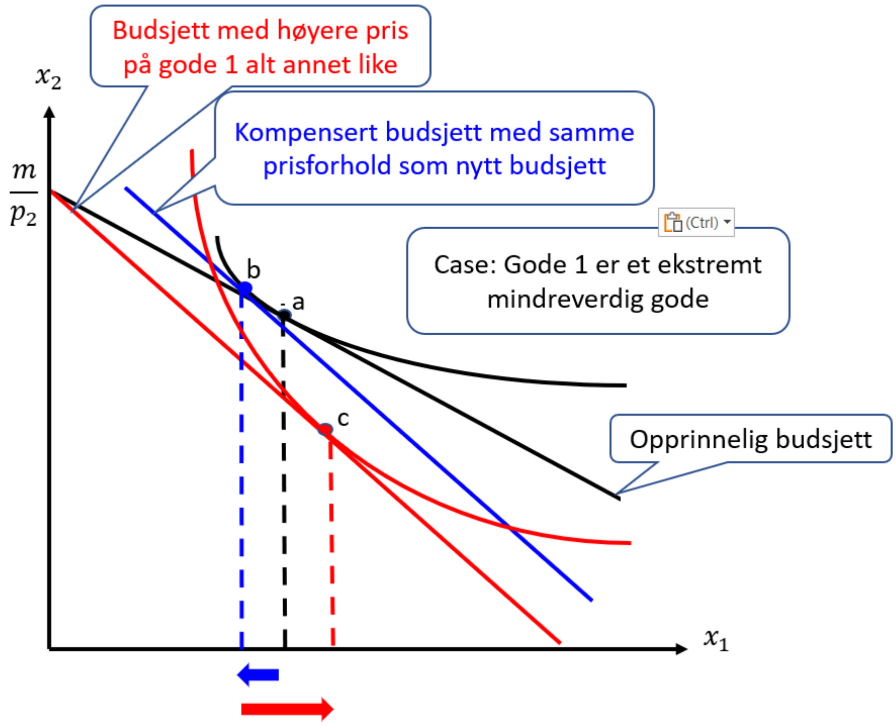


Forbruksendringen kan splittes i substitusjons- og inntektseffekt:

- **La oss tenke oss rent hypotetisk at konsumenten får en inntektskompensasjon slik at konsumenten kan oppnå samme nytte som før på tross av prisøkningen. Det inntektskompenserte budsjettet vil da ha samme helning som det nye budsjettet, men tangere opprinnelig indifferenskurve. Tangerings-punktet b angir den godekombinasjonen som maksimerer konsumentens nytte. Endringen i forbruk fra opprinnelig tilpasning a til den hypotetiske tilpasningen b viser oss at konsumenten vil redusere forbruket av strøm (gode 1) og øke forbruket av det andre godet (2) som følge av at strøm har blitt relativt sett dyrere. Denne endringen i forbruk kaller vi for substitusjonseffekten – fordi den viser oss at konsumenten vil substituere bort det godet som har blitt relativt sett dyrere (her strøm / gode 1) til fordel for det andre godet som har blitt relativt sett rimeligere (her gode 2).**

- Med mindre konsumenten faktisk får en inntektskompensasjon som antydet, så vil konsumenten måtte kjøpe en godekombinasjon på det nye budsjettet. Konsumenten vil i så fall anskaffe godekombinasjon c. Dersom vi sammenligner denne tilpasningen med tilpasningen til det hypotetiske inntektskompenserte budsjettet, altså godekombinasjon b, så innser vi at det som skiller disse to fra hverandre er størrelsen på inntekten; prisforholdet er det samme. Det betyr at endringen i forbruk fra b til c vil være å betrakte som en effekt av den reduksjonen i realinntekt som prisøkningen medfører. Vi kaller dette for inntektseffekten. I det illustrert tilfellet er strøm (gode 1) et normalt gode som konsumenten vil bruke mindre av når inntekten blir redusert.

I det illustrerte tilfellet over vil forbruket av strøm bli redusert entydig ettersom både substitusjons- og inntektseffekten begge trekker i retning av redusert forbruk. Men dersom strøm er et såkalt mindreverdig gode så vil forbruket av strøm øke som følge av at inntektens reelle kjøpekraft er redusert. I så fall vil inntektseffekten trekke i motsatt retning av substitusjonseffekten, og hvis inntektseffekten dominerer så vil forbruket av strøm faktisk øke. Vi sier da at godet strøm er ekstremt mindreverdig eller et Giffen-gode. Dette er illustrert i figuren nedenfor.



Ovenstående analyse viser oss at økt pris på strøm vil føre til redusert forbruk av strøm dersom strøm er et normalt gode. Dersom strøm er et mindreverdig gode så kan forbruket av strøm bli redusert (hvis substitusjonseffekten dominerer inntektseffekten), men forbruket kan øke (dersom inntektseffekten dominerer substitusjonseffekten).

Oppgave 2 d.

Vi vet at nyttemaksimerende forbruk vil være kjennetegnet ved at inntekten brukes opp til kjøp av goder, samt at den marginale substitusjonsbrøk (MSB) er lik prisforholdet; jfr. b). Ved å beregne grensenyttene til de to godene:

$$U_1' = 0.25 \cdot x_1^{0.25-1} x_2^{0.5} = 0.25 \frac{x_1^{0.25} x_2^{0.50}}{x_1} = 0.25 \frac{U}{x_1}$$
$$U_2' = 0.50 \cdot x_1^{0.5} x_2^{0.5-1} = 0.50 \frac{x_1^{0.25} x_2^{0.50}}{x_2} = 0.50 \frac{U}{x_2}$$

så kan vi beregne MSB:

$$MSB = \frac{U_1'}{U_2'} = \frac{0.25\frac{U}{x_1}}{0.50\frac{U}{x_2}} = \frac{1}{2} \cdot \frac{x_2}{x_1}$$

Betingelsen om at MSB skal være lik prisforholdet blir da:

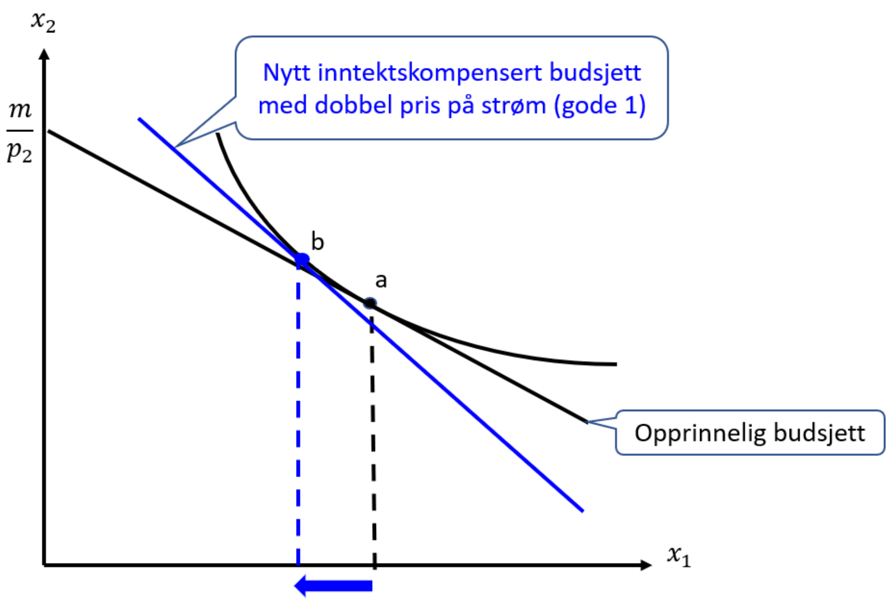
$$\frac{1}{2} \cdot \frac{x_2}{x_1} = \frac{p_1}{p_2} \Rightarrow x_2 = 2 \cdot x_1 \frac{p_1}{p_2}$$

Gjør vi bruk av dette i budsjettbetingelsen får vi:

$$p_1 x_1 + p_2(2 \cdot x_1 \frac{p_1}{p_2}) = m$$
$$\Rightarrow$$
$$3p_1 x_1 = m$$
$$\Rightarrow x_1 = \frac{1}{3}\frac{m}{p_1}$$

Dette er det nyttemaksimerende forbruket av strøm (gode 1) som funksjon av inntekten og prisen på strøm. Hvis inntekten er 3 000 og prisen på strøm er 100 blir etterspørselen etter strøm 10. Dersom prisen på strøm dobles til 200 blir etterspørselen 5. Dvs. doblingen av strømprisen vil i dette tilfellet føre til en halvering av strømforbruket.

Oppgave 2 e.
Hvis man gir strømstøtte som gir samme pris på strøm som før prisøkningen så vil konsumenten stå overfor samme budsjett som før. I så fall vil konsumenten ikke endre på sitt forbruksvalg, dvs. forbruket av strøm blir uendret. Hvis konsumenten får en inntektsstøtte som antydet, så vil konsumenten stå overfor et nytt budsjett som er dobbelt så bratt som opprinnelig budsjett (som følge av dobling av prisen på strøm). Inntektsstøtten vil imidlertid innebære at budsjettet gir anledning til å kjøpe en godekombinasjon som gir samme nytte som før. Dette nye budsjettet må i så fall tangere opprinnelig indifferenskurve. Tangeringspunktet vil være den nyttemaksimerende godekombinasjonen som konsumenten vil kjøpe med dette budsjettet, angitt ved b i figuren. Hvis vi ser denne godekombinasjonen i forhold til den godekombinasjonen som konsumenten ville ha valgt med opprinnelig budsjett, angitt ved a i figuren, så vil konsumenten entydig redusere forbruket av strøm (gode 1).



Effekten av dobling av prisen på strøm og inntektskompensasjon som angitt vil innebære at man får en ren substitusjonseffekt som trekker entydig i retning av mindre strømforbruk.

Oppgave 3:

Oppgave 3 a
Fullkommen konkurranse tilsier markedsklarering, som betyr at $X^d = X^s = X$. Vi kan derfor ta i bruk de oppgitte funksjonssammenhengene for først å finne likevektsprisen i markedet:

$$600 – 6p = 2p$$
$$6p + 2p = 600$$
$$8p = 600$$
$$p = 75$$

Ved å sette 75 tilbake i tilbudsfunksjonen (alternativt etterspørselsfunksjonen) vil vi finne at kvantum omsatt i markedet vil være gitt ved:

$$X^s = X = 2 \cdot 75 = 150$$

Oppgave 3.b
Optimal tilpasning til en monpolist er gitt ved den produksjonen hvor grenseinntekt lik grensekostnad. Grenseinntekten framkommer ved å derivere inntektsfunksjonen som er git ved $I(x) = pX = (100 - (1/6)X)X = 100X - (1/6)(X)^2$ Vi har derfor:

$$I'(x) = 100 - (1/3)X$$

Men grensekostnaden finner vi ved å løse tilbudsfunksjonen mhp. p

$$C'(X) = \frac{1}{2}X$$

Vi har derfor at

$$I'(x) = C'(x)$$
$$100 - (1/3)X = \frac{1}{2}X \Leftrightarrow$$
$$(1/3)X + (1/2)X = 100$$
$$X(5/6) = 100$$
$$X = 120$$

Monpolprisen er gitt ved

$$p^m = 100 - (1/6)120 = 80$$

Oppgave 3.c
Kvantum på 120 gir grensinntekt på

$$GI = 100 - (1/3)60 = 60$$

Dødvektstapet er gitt ved

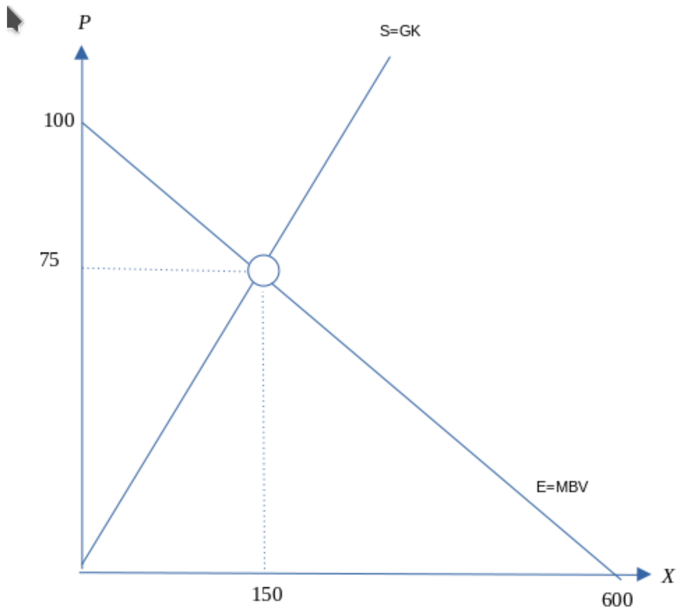
$$((150 - 120)(80 - 60))/2 = 300$$

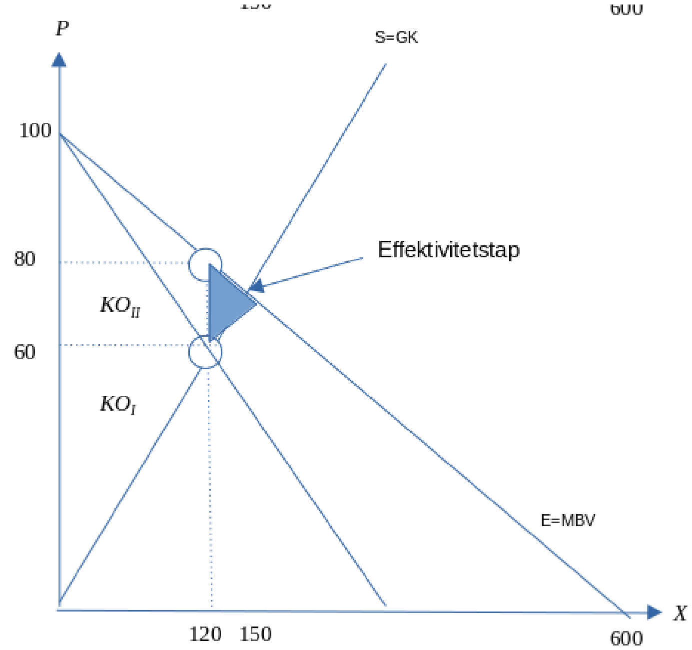
Fullkommen konkurranse innebærer at det omsettes $X = 150$ enheter. Denne mengden er samfunnsøkonomisk effektiv mengde der marginal betalingsvilje (gjenspeilt i etterspørselskurven) er lik grensekostnaden (gjenspeilt i tilbudskurven). Den høye monopolprisen vil bidra til at omsatt mengde reduseres til $X = 120$. De 30 enhetene som faller bort pga den høye monopolprisen skyldes at under fullkommen konkurranse vil $I'(X^{FK}) < C'(X^F K)$, Monopolisten begrenser tilbudet for å presse prisen oppover inntil $I'(X^M) = C'(X^M)$, siden det er dette kvantumet som maksimerer fortjenesten.

Oppgave 3.d
Produsentoverskuddet under monpol

$$PO = PO_I + PO_{II} = (120 \cdot (60))/2 + 120 \cdot (80 - 60) = 6000$$

Oppgave 3.5





Oppgave 4:

Oppgave 4.a
For at prisdiskriminering kan gjennomføres, må følgende betingelser være oppfylt:

- **Ulike etterspørrere, eller ulike grupper av etterspørrere, må ha forskjellig marginal betalingsvillighet.**
- **Produsenten må kunne skille de ulike etterspørrerne, eller de ulike gruppene av etterspørrere, fra hverandre.**
- **Videresalg mellom konsumenter i ulike grupper er ikke mulig, eller det er meget kostbart.**

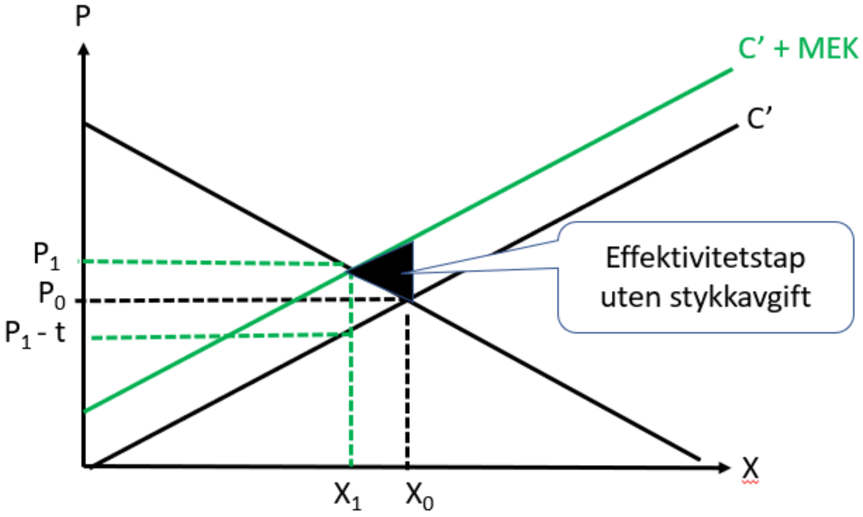
Oppgave 4.b
Vi kan skille mellom tre forskjellige former for prisdiskriminering:

- **Perfekt prisdiskriminering (førstegrads prisdiskriminering), finner sted når produsenten selger enhetene til ulike konsumenter til forskjellig pris. Prisen hver konsument betaler er lik det** konsumenten maksimalt er villig til å betale for godet. Produsenten sitter dermed igjen med hele det samfunnsøkonomiske overskuddet, og konsumentoverskuddet er lik null.

- Selvsortering (andregrads prisdiskriminering) har vi når konsumentene selv deler seg inn i ulike grupper. Produsentene kan nå tilby konsumentene en meny av kontrakter som er konstruert slik at de konsumentene som kjøper lite, får én kontrakt, mens konsumenter som kjøper mer, får en annen kontrakt. Et eksempel som er mye brukt i klesbutikker, er «ta tre betal for to». Konsumenter som kjøper flere enheter, får dermed samme gode til en lavere enhetspris enn dem som bare kjøper ett gode.
- Tredjegrads prisdiskriminering har vi når en produsent selger et gode til forskjellige priser til ulike grupper av konsumenter. Et typisk eksempel på tredjegrads prisdiskriminering kan være et busselskap som tar ulik pris fra forskjellige grupper (voksen-, barne-, student- og honnørpriser).

Oppgave 4.c

Anta så at det er negative eksternaliteter, eksempelvis av produksjonen. Det betyr at den samfunnsøkonomiske grensekostnaden består av bedriftenes grensekostnader C' pluss marginal ekstern kostnad MEK, dvs. $C' + MEK$. Den samfunnsøkonomisk effektive mengden er X_1 enheter kjennetegnet ved at marginal betalingsvilje (gjenspeilet i etterspørselskurven) er lik den samfunnsøkonomiske grensekostnaden $C' + MEK$.



Det som ligger til grunn for markedstilbudet er imidlertid bedriftenes grensekostnader, altså C'. Figuren viser at markedsprisen og -mengden i så fall vil være hhv. P_0 og X_0. Det oppstår da et samfunnsøkonomisk effektivitetstap ved at det produseres og konsumeres mer enn det som er samfunnsøkonomisk effektivt. Dette tapet er lik differansen mellom den samfunnsøkonomiske grensekostnaden og den marginale betalingsviljen for enhetene som omsettes utover X1 enheter, og er anmerket i figuren. Ved å ilegge en stykkavgift $t = MEK$ vil markedstilbudet skifte opp tilsvarende MEK og det etableres en ny markedslikevekt med markedspris P_1 og likevektsmengde X_1 som nettopp er lik den effektive mengden. Dermed vil stykkavgiften i dette tilfellet fjerne et effektivitetstap og altså bidra til en samfunnsøkonomisk mer effektiv ressursbruk.