

Mikroeksamen: høst 2017.

Løsningsforslag:

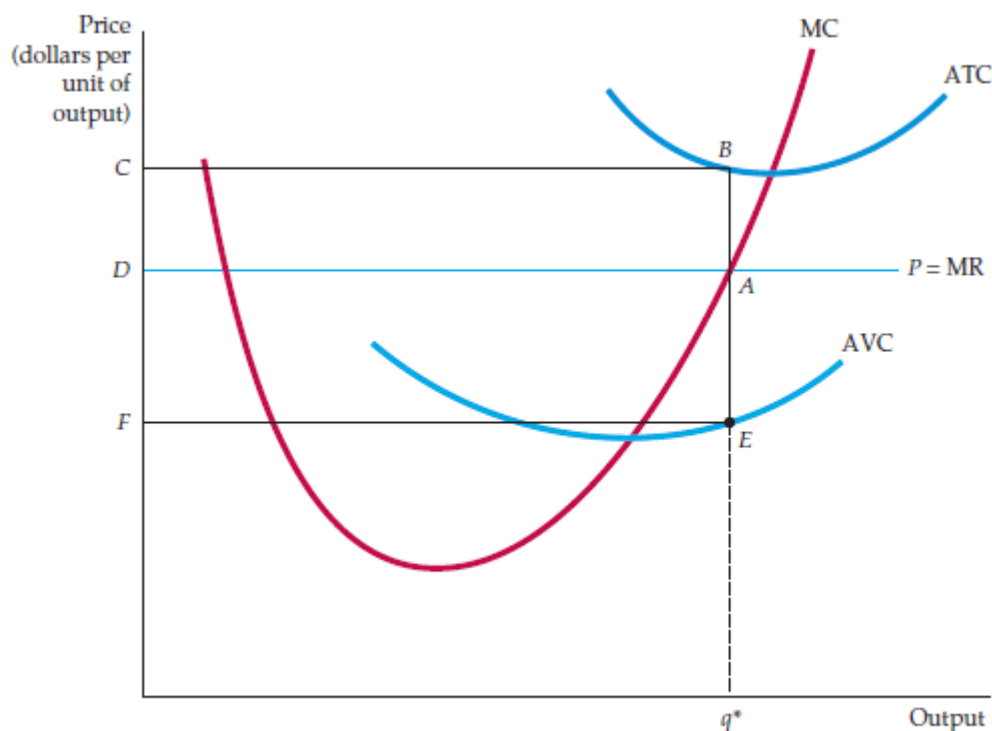
Oppgave 1

- a) En indifferenskurve er en grafisk representasjon av konsumentens preferanser. Den forbinder alle godekombinasjoner som gir konsumenten samme nytte. Man er indifferent mellom punktene langs kurven. Presenteres grafisk som figur 3.2 i læreboka. Den marginale substitusjonsrate (MRS) er helningen til indifferenskurven i et punkt. Den tolkes som det maksimale man er villig til å oppgi av et gode Y, ved en marginal økning i det andre godet X, gitt at nytten holdes konstant. MRS avtar normalt langs en indifferenskurve. Illustreres grafisk (se figur 3.5 i læreboka). Et indifferenskart er et sett med indifferenskurver som beskriver en persons preferanser. Den er en grafisk presentasjon av nyttefunksjonen ($U=f(X, Y)$) for ulike nyttenivåer. Nyttenivået stiger når man beveger seg utover i diagrammet, fordi mer foretrekkes fremfor mindre. Nytten er ordinal, kan nevnes.
- b) Se figur 3.7 i læreboka. I det første tilfellet vil indifferenskurvene være relativt slake, i det andre tilfellet relativt bratte. I det første tilfellet skal man, ved å bruke MRS, forklare at man er villig til å oppgi mye av Y for en enhets økning i motorkraft (X). I det andre tilfellet er man ikke villig til å oppgi mye plass (Y) for å øke motorkraften (X) med en enhet.
- c) Et normalt gode øker man konsument av ved en inntektsøkning. Et mindreverdig gode reduserer man konsument av ved en inntektsøkning. Engelkurven vil være stigende fra venstre mot høyre ved normale goder. Den vil reduseres med økt inntekt (falle fra venstre mot høyre) ved mindreverdige goder. Engelkurven viser sammenhengen mellom inntekt og etterspørsel. Engelkurven tegnes i et diagram med inntekt langs den vertikale aksene, og konsumert mengde langs den horisontale. Se læreboka figur 4.4.
- d) Se figur 4.5 i læreboka. Substitusjonseffekten (eller prisvridningseffekten) defineres ved at man konsumerer mer av det godet som er blitt relativt billigere, nytten holdes konstant. Inntektseffekten knyttes til at realinntekten har økt på grunn av prisreduksjonen. Ved normale goder fører det til økt konsum. Budsjettlinjen skifter utover, og man kommer på en høyere indifferenskurve. Samlet sett trekker begge effektene i retning av økt konsum av mat.

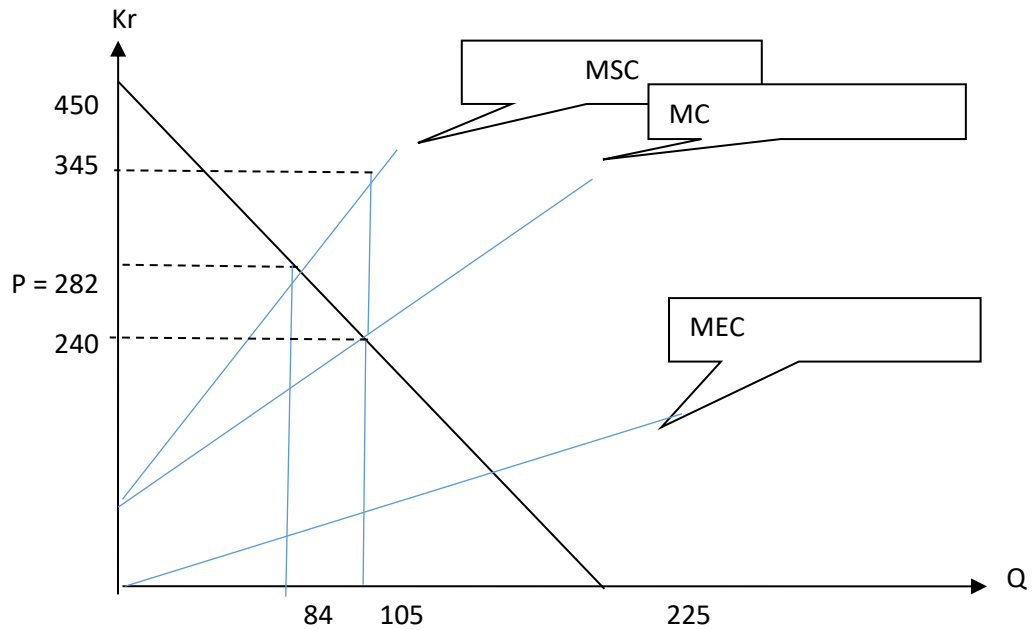
Oppgave 2:

- a) Tilbudskurver er gitt ved den delen av grensekostnadskurven som ligger over minimum av AVC. Det forventes at man presenterer figur 7.5 og forklarer tilpasningen slik at $P=MC$. Dersom vi har en pris som ligger over minimum av AVC men under ATC, så vil man minimere tapet ved å produsere slik at $P=MC$. Ved å legge ned taper man faste kostnader, ved å produsere ($P=MC$) vil man få dekket de variable kostnadene og deler av de faste. Tapet blir dermed mindre. Profitten vil bli negativ.

Dette kan selvsagt ikke fortsette på lang sikt. Dersom prisen ikke dekker AVC vil det lønne seg for bedriften å legge ned. Se figur 7.4 i læreboka:



- b) Likevekt vil være der hvor etterspørsel er lik tilbud (MC). $Q=105$ og $P=240$. Grafisk: Etterspørselskurven skjærer horisontalt i 225 og vertikalt i 450. MC Starter i 30 (langs y-aksen).
- c) MEC kurven representerer de eksterne kostnadene i produksjon. Dette er kostnader som går utenom markedene, og som bedriften derfor ikke tar hensyn til. Læreboka definerer eksterne effekter som følger: effekter av produksjon på anders konsum eller produksjonsmuligheter, som ikke er reflekter i markedsprisen. De totale samfunnsøkonomiske kostnadene ved produksjonen er lik summen av de private bedriftsøkonomiske kostnadene, og de eksterne kostnadene:
 $SMC=MC+MEC=30+2Q+Q=30+3Q$.
 Tilpasningen burde være slik at $SMC=P$: Dette gir $Q=84$, $P=282$.
- d) Nettogevinsten for samfunnet ved redusert produksjon er arealet under SMC og over MB (etterspørselskurven), mellom $Q=105$ og $Q=84$. Kostnadsbesparelsen er gitt ved hele arealet mellom SMC og MC, til de oppgitte produksjonsnivåene. Men når produksjonen reduseres så får man tap av konsument- og produsentoverskudd. Når vi tar hensyn til det, ser vi at nettogevinsten er lik: $((105-84)*(345-240))=1102,5$ kroner. Det er en nettogevinst for samfunnet at vi reduserer produksjonen med 21 enheter. Det bør honoreres dersom man klarer å beregne dette.



Oppgave 3:

- a) Se side 137 i læreboka. Det er en kurve som viser alle mulige kombinasjoner av innsatsfaktorene arbeid og kapital som kan kjøpes til en gitt total kostnad. Grafisk som i figur 6.3. Her vises også tilpasningen langs en isokvant. Isokvanten er en grafisk presentasjon av produktfunksjonen. Den viser alternative måter som vi kan produsere en gitt mengde. Altså ulike kombinasjoner av L og K som gir konstant produksjonsmengde. Helningen på kurven i et punkt er gitt ved MRTS. I optimum skal $MRTS = w/r$ (faktorprisforholdet). Kan forklares ved Lagrange metode: maks q til gitt c . Eller grafisk ved å se på situasjoner der MRTS ikke er lik w/r . Dette er beskrevet i figur 6.3.

Oppgave 3 b og c:

Norge: $L=5$, $K=20$ og $C=160$. Utlandet: $L=10$, $K=10$ og $C=80$.

Det forventes ikke at man illustrerer dette i samme figur.

Figuren i b) skjærer kostnadsfiguren i vertikalt i 40, horisontalt i 10.

Figuren i c) skjærer kostnadsfunksjonen i 20 vertikalt og horisontalt. Det forventes at studentene tegner en isokvant som har den vanlige formen, og slik at den tangerer isokostnadskurvene ved de optimale mengdene.

- d) Bedriften bør lokaliseres i utlandet. Her er $C=80$.

Oppgave 4a)

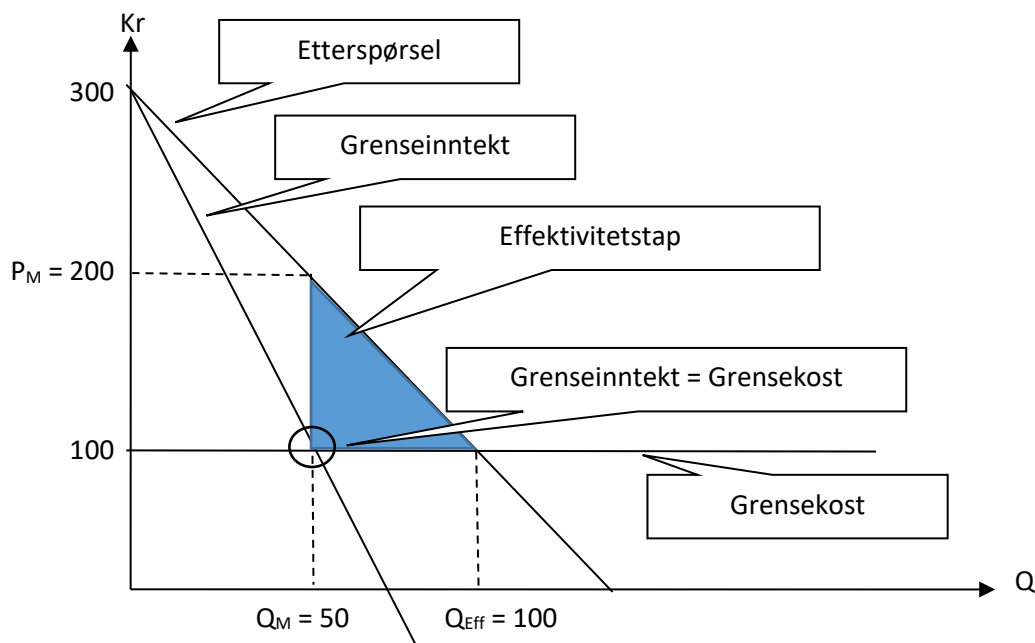
Her forventes det at man gjøre rede for profittmaksimerende mengde. Dette kan gjøres på ulike vis. Man bør her utlede eller argumentere for betingelsen grenseinntekt = grensekostnad (MR = MC), herunder definere grenseinntekt; grensekostnad er allerede definert i a). Videre bør man beregne grenseinntekt; grensekostnad er allerede beregnet i deloppgave a). Vi får da:

$$300 - 4Q = 100$$

Her bør man premere om man gjør rede for at monopolistens grenseinntekt er nettoeffekten av inntektsøkningen som følge av at monopolisten får solgt en ekstra enhet og inntekstapet som følge av at monopolisten må akseptere en litt lavere pris for å få solgt den ekstra enheten. Sistnevnte forklarer at grenseinntekten er lavere enn prisen og kan bli negativ ved tilstrekkelig stor salgsmengde. Profittmaksimerende mengde er 50. Den tilhørende prisen finner vi utfra etterspørselsfunksjonen:

$$P = 300 - 2 \cdot 50 = 200$$

Monopolistens profittmaksimerende tilpasning bør illustreres.



For at monopolet skal tilby produktet må det være slik at monopolet ikke går med underskudd.

$$\pi = R - C = (200 \cdot 50) - (100 \cdot 50 + 5000) = 0$$

Når det gjelder effektivitet bør man argumentere for at godet bør produseres og konsumeres i den utstrekning marginal betalingsvilje overstiger grensekostnaden inntil de to er på marginen lik, dvs:

$$\text{Marginal betalingsvilje (eller } P) = \text{Grensekostnad}$$

Dersom denne betingelsen er tilfredsstilt er det samfunnsøkonomiske overskuddet maksimalt. Ettersom marginal betalingsvilje er reflektert i etterspørselen, vil mengden $Q_{\text{Eff}} = 100$ kjennetegnet ved at marginal betalingsvilje er lik grensekostnaden være den samfunnsøkonomisk effektive mengden.

b)

Monopol innebærer imidlertid en mindre produksjonsmengde enn det som er samfunnsøkonomisk effektivt. Derfor vil monopol innebære tap av samfunnsøkonomisk overskudd. Dette tapet bør illustreres som vist i figuren over, og man bør forklare hvorfor det oppstår: Det at монопоlet tar pris som er høyere enn grensekostnad vil innebære at en del kunder som har betalingsvilje som overstiger grensekostnaden likevel ikke velger å kjøpe. Dermed går samfunnet glipp av produksjon og konsum som ville ha generert et overskudd for samfunnet.

c)

Når det gjelder *muligheten* for å ta ulike priser så krever den at det ikke eksisterer muligheter for såkalt arbitrasjehandel. Arbitrasjehandel vil si at dem som blir avkrevd lav pris kjøper for å selge videre til dem som blir avkrevd en høy pris, og ved å enes om en pris mellom høy og lav pris vil begge kundegrupper vinne på det. For монопоlet vil det undergrave den reelle muligheten for å ta forskjellig pris fra de to kundegruppene.

Når det gjelder *ønskeligheten* av å ta forskjellig pris så kan man regne på det med utgangspunkt i grenseinntekts- og grensekostnadsbetraktninger. Grensekostnaden er konstant lik 100, så vi kan finne fram til profittmaksimerende salgsmengde til hver gruppe separat. Førsteordens betingelsene og tilhørende salgsmengder og priser blir:

$$Q_1=20, P_1=300$$

$$Q_2=30, P_2=175$$

Det vil si at konsumentgruppe 1 bør avkreves pris 300 mens kundegruppe 2 bør avkreves pris lik 175. Årsaken til at gruppe 1 bør avkreves en høyere pris enn gruppe 2, er at etterspørselen fra gruppe 1 er mindre priselastisk enn etterspørselen fra gruppe 2. Og når etterspørselen er relativt lite priselastisk vil en heving av prisen føre til relativt liten reduksjon i salgsmengden, hvilket gjør det attraktivt å ta høy pris.

Marked 1 har priselastisitet lik -1,5 i løsningspunktet. Marked 2 har priselast. Lik -2,3.

Fortjenesten til монополиsten vil øke dersom man klarer å prisdiskriminere. Total fortjeneste/profitt blir: $20 \cdot 30 + 30 \cdot 175 - (100 \cdot 50 + 5000) = 1250 \text{kr.}$

Det viktigste her er at man går inn på dette med ulike elastisitet. Det bør honoreres dersom man regner ut elastisitetene.

