

Øvelsesopgaver – Mikroøkonomi

Indhold

| | |
|----------------|----|
| Opgave 1..... | 2 |
| Opgave 2..... | 4 |
| Opgave 3..... | 5 |
| Opgave 4..... | 6 |
| Opgave 5..... | 8 |
| Opgave 6..... | 10 |
| Opgave 7..... | 12 |
| Opgave 8..... | 13 |
| Opgave 9..... | 15 |
| Opgave 10..... | 18 |
| Opgave 11..... | 19 |

$$0,9375P_1 = 62,5 =$$

$$P_1 = \frac{62,5}{0,9375} = \mathbf{66,67}$$

Det samme gør sig gældende for $P_2 = \mathbf{66,67}$.

Nu kan **prisen indsættes i ligningerne** for efterspørgslen:

$$Q_1 = 200 - 2P_1 + P_2 = 200 - 2 * 66,67 + 66,67 = \mathbf{133,33}$$

$$Q_2 = 200 - 2P_2 + P_1 = 200 - 2 * 66,67 + 66,67 = \mathbf{133,33}$$

Til sidst kan profitten udregnes:

Profit=TR=P*Q, da der ingen omkostninger er i denne opgave:

$$\pi = TR = P * Q = 66,67 * 133,33 = \mathbf{8889,11}$$

Opgave 3

Branchens samlede efterspørgsel efter arbejdskraft kan beskrives ved en funktion $D_L: L = 400 - 2w$, hvor w er timelønsatsen, og L er antal fuldtidsbeskæftigede i branchens virksomheder. Udbuddet af arbejdskraft i branchen og byen kan beskrives ved funktionen $S_L: L = 4w - 140$.

a) Angiv markedslønnen i ligevægt og beskæftigelse ved markedslønnen

- Når der er tale om ligevægt er udbud = efterspørgsel:
 - $D_L = S_L$
 - $400 - 2w = 4w - 140 \rightarrow 6w = 540 \rightarrow w = \mathbf{90}$
 - Det vil sige at timelønnen er på 90.
 - For at udregne L indsættes værdien af w i ligningen for enten D eller S:
 - $D_L: L = 400 - 2w = 400 - 2 * 90 = \mathbf{220}$
 - $S_L: L = 4w - 140 = 4 * 90 - 140 = \mathbf{220}$

Det vil sige at der er 220 fuldtidsbeskæftigede i virksomhederne med en timeløn på 90 kr.

En anden mulighed for løndannelse opstår, hvis alle lønmodtagere organiserer sig i en fagforening, og fagforeningen ved lønforhandlingerne søger at varetage medlemmernes interesse. Antag derfor at alle lønmodtagere er organiseret i en fagforening, der således har monopol på at udbyde arbejdskraft på arbejdsmarkedet.

- b) Bestem den løn som fagforeningen vil kræve for sine medlemmer, hvis fagforeningen ønsker at maksimere economic rent for de beskæftigede. Hvad bliver antallet af beskæftigede (L)?
- Opgaven løses på samme måde som skulle man profitmaksimere:
 - **Først** finder man den **inverse funktion af efterspørgselskurven**:

- **Profitten** når de to virksomheder samarbejder bliver:
 - $\pi = P * Q - TC = 500 * 150 - 200 * 150 = 45000$

Det kan altså godt betale sig for virksomhederne at samarbejde, da profitten før var 40000 og begge virksomheder tjener nu $45000 - 40000 = 5000 \rightarrow \frac{5000}{2} = 2500$.

Payoffmatricen herunder beskriver payoff til de to virksomheder, når de hver især vælger enten at samarbejde eller konkurrere (og producere Cournot-mængden).

- e) Forklar hvorfor samarbejdsaftalen fra spørgsmål d) vil være svær at opretholde.

| | | Virksomhed 2 | |
|--------------|-------------|--------------|--------------|
| | | Konkurrence | Samarbejde |
| Virksomhed 1 | Konkurrence | 40000; 40000 | 50000; 37500 |
| | Samarbejde | 37500; 50000 | 45000; 45000 |

For at besvare spørgsmålet skal man have styr på hvad henholdsvis Cournot mængde og kartel mængde er.

- Cournot mængde:
 - Er når to virksomheder konkurrerer på et marked og hvor virksomhed 2 vælger at producere en mængde efter og ud fra virksomheds 1's valg.
- Kartel mængde:
 - Er når to virksomheder samarbejder og dermed opnår samme producerede mængde

Ud fra tabellen kan det ses, at begge virksomheder vil tjene mest, hvis de producerer cournot mængden og den anden virksomhed samarbejder. Problemet med dette er dog, at når først den ene virksomhed har gjort opmærksom på, at den vil konkurrere, så gør den anden virksomhed det samme, og så falder indtjeningen i forhold til, hvis begge virksomheder samarbejder. Det er derfor et dilemma hvor den mest holdbare på den lange bane vil være hvis begge virksomheder samarbejder.

Opgave 6

Marco ejer en butik, som han forventer vil give ham en personlig indkomst på ca. 200.000 kr. det kommende år. Efter de seneste års mange oversvømmelser overvejer han at købe en særlig forsikring, der dækker vandskader i forbindelse med storm/orkan. I området, hvor butikken ligger, er det estimeret, at der er en risiko på 10% for oversvømmelse i et givet år. Hvis han får oversvømmelse vil det koste ham 100.000 kr. i ødelagte varer og udgifter til tørring og udbedring af skader på butikslokalerne. Forsikringen koster 8000 kr. om året, men til gengæld dækker den alle evt. udgifter, og der er ingen selvrisiko

- a) Hvad er Marcos forventede indkomst i det kommende år, hvis han ikke tegner en forsikring?
 Hvad er Marcos forventede indkomst i det kommende år, hvis han tegner en forsikring?

Opgave 9

På et marked for golfbolde er der 2 producenter A og B, der producerer hver sit mærke af golfbolde. Boldene er identiske bortset fra et logostempel. Golfboldene sælges i æsker á 12 bolde, og i det følgende betegner Q antal æsker, mens P er prisen på en æske bolde. For producent A gælder, at efterspørgselskurven er karakteriseret ved, at omsætningen maksimeres når $(P_A, Q_A) = (250, 250)$

- a) Vis/forklar, hvordan vi på baggrund af denne information kan vide, at producent A's efterspørgselsfunktion er $Q_A = 500 - P_A$ (HINT: brug din viden om priselasticiteten i det kendte punkt på kurven)
- Ud fra efterspørgselsfunktionen kan det ses, at:
 - $\frac{dQ}{dP} = -1$
 - Derfor må elasticiteten være:
 - $\varepsilon = \frac{P}{Q} * \frac{dQ}{dP} = \frac{250}{250} * (-1) = -1$
 - **Når elasticiteten er præcis -1 vil en lille ændring i pris ikke ændre den totale omsætning, og derfor vil omsætningen være maksimeret**

Totalomkostningskurven for producent A kan beskrives som: $TC_A(Q_A) = 1000 + 50Q_A + Q_A^2$. A mener, at den optimale pris for hans golfbolde er ved $P_A = 250$, hvor omsætningen maksimeres.

- b) Redegør for, hvorvidt du mener dette er rigtigt, og beregn den optimale pris og mængde for A, hvis du ikke mener, at den optimale pris er, hvor omsætningen maksimeres.
- For at afgøre om den givne pris er optimal, udregnes prisen og mængden:
 - Vi ved at pris og mængden er optimal der hvor profitten maksimeres altså $MR = MC$
 - $MC = TC' = 50 + 2Q$
 - MR kan vi finde ud fra efterspørgselsfunktionen fra (a)
 - $MR = TR' = ((500 - Q) * Q) = (500Q - Q^2)' = 500 - 2Q$
 - **Herefter sættes MR=MC og mængden udregnes:**
 - $500 - 2Q = 50 + 2Q \rightarrow 4Q = 450 \rightarrow Q = 112,5$
 - **Prisen** udregnes herefter ved at indsætte mængden i efterspørgselsfunktionen:
 - $Q_A = 500 - P_A \rightarrow P_A = 500 - Q_A = 500 - 112,5 = 387,5$

De 250 er altså ikke den optimale pris når omsætningen maksimeres