

Eksamen på Økonomistudiet vinter 2016-2017

Mikroøkonomi II

17. januar 2017

(3-timers prøve uden hjælpemidler)

Dette eksamenssæt består af 3 sider.

OBS: Bliver du syg under selve eksamen på Peter Bangsvej, skal du kontakte et tilsyn, blive registreret som syg hos denne. Derefter afleverer du en blank besvarelse i systemet og forlader eksamen. Når du kommer hjem, skal du kontakte din læge og indsende lægeerklæring til Det Samfundsvidenskabelige Fakultet senest en uge efter eksamensdagen.

Opgave 1

Aksel og Børge er naboer. Aksel er drone-entusiast. Hans droneaktivitet kan måles ved en parameter d , $0 < d < 1$. Aksels præferencer er repræsenteret ved nyttefunktionen $u_A(d, m_A) = m_A - 16/d$, hvor m_A angiver Aksels indkomst til rådighed for (andet) forbrug. Børge, der generes af Aksels dronedeflyvning, har nyttefunktionen $u_B(d, m_B) = m_B - 36/(1-d)$. Både Aksel og Børge har en initial indkomst på 100.

- Hvilket niveau for droneaktiviteten er efficient?
- Og hvordan afhænger dette niveau af ændringer i indkomstfordelingen mellem de to?

Opgave 2

Betragt Birgitte Sloths arbejdsmarkedsmodel. En højproduktiv medarbejder af type H kan skabe omsætningen py_H , mens en lavproduktiv af type L kun kan skabe py_L , hvor $0 < py_L < py_H$. Arbejdsgiveren kan ikke afgøre, om en jobansøger er type H eller L, men ved, at der er sandsynlighederne q hhv. $(1-q)$ for H hhv. L. De to typer har reservationsløn r_H hhv. r_L , og vi har $r_H > r_L > 0$. Antag nu, at $py_H > r_H$ og $py_L > r_L$.

- Redegør for de overvejelser, arbejdsgiveren skal gøre sig, samt hvilke efficiens- og fordelingsmæssige problemstillinger der kan forekomme.

Opgave 3

Slagter Lars i Kystbæk sælger bakker med hjemmelavede grillpølser. En sådan bakke koster ham 20 kr. at producere og sælge. For enkelheds skyld antager vi, at han ingen faste omkostninger har. Der er to typer af kunder. For det første forbrugere fra den del af byen, der ligger mellem jernbanen og kysten. Deres efterspørgsel efter grillpølser er angivet ved efterspørgselsfunktionen $D_A(p) = 140 - p$. For det andet forbrugere, der bor på den anden side af jernbanen; deres efterspørgselsfunktion er $D_B(p) = 68 - p$. Kystbæk ligger i så stor afstand fra andre slagtere og supermarkeder, at Lars reelt har monopolstilling, hvilket han fuldt ud har indset.

- Hvilken pris vælger Lars at sætte, hvor mange bakker med grillpølser sælger han, og hvor stor bliver hans profit?
- Besvar spørgsmålene i a), hvis det antages, at indkomstniveauet på den anden side af jernbanen er forøget, så vi har $D_B(p) = 76 - p$

Opgave 4

Betragt samfundet Dannevang med n borgere, $i = 1, 2, \dots, n$. Når borger i har privatforbruger x_i , opnår denne en nytte på $u_i(x_i)$, som vi for nemheds skyld antager er et positivt tal. I Finansministeriet er embedsmændene i færd med at lægge en plan for fordeling af samfundets ressourcer. De ønsker at gøre dette ved at maksimere værdien af en Samfundsvelfærdsfunktion, der har følgende udtryk: $W = u_1 + u_2 + \dots + u_n$. Denne optimeringsøvelse har resulteret i tilstanden $(x_i^*)_{i=1,2,\dots,n}$.

- Er tilstanden $(x_i^*)_{i=1,2,\dots,n}$ efficient? Hvis du mener nej, så påpeg, hvori inefficiensen ligger. Hvis du mener ja, så bevis dette.

Opgave 5

I bydelen 2900Happiness er der to ostehandlere, Axelsens Ost og Bergs Ost, der fremstiller en lækker ost af håndværkskvalitet. Byens indbyggere har en samlet efterspørgsel givet ved funktionen $D(p) = 120 - p$. De to ostehandlere har omkostningsfunktionerne $C_A(x_A) = a \cdot x_A^2$ hhv. $C_B(x_B) = b \cdot x_B^2$, hvor a og b er positive konstanter.

- Antag, at de to producenter er i Cournot-konkurrence med hinanden. Hvor stor en mængde ost vil hver af dem producere og sælge i ligevægt?
- Hvilken rolle spiller parametrene a og b for størrelsen af disse ligevægtsmængder, og hvilken økonomisk intuition ligger der bag dette?

Opgave 6

Tøjkæden Hans&Morris har butikker i hele Skandinavien og har hidtil været eneste producent og udbyder i varekategorien ”ok-smart pigetøj til lave priser”. Nu overvejer VeraMode imidlertid at træde ind på det skandinaviske marked.

Der er tale om et sekventielt spil. Først skal VeraMode vælge, om de træder ind på det skandinaviske marked eller ej. Efter at de har truffet beslutning om at træde ind eller ej, kan Hans&Morris vælge mellem to prispolitikker: Enten at sætte sine priser meget lavt eller at sætte priser lidt højere. Nedenfor kan man se fortjenesten i mia. kr. til de to respektive firmaer, VM’s fortjeneste er nævnt først, H&M’s sidst, for hver af de fire mulige sluttilstande:

- VM træder ind på markedet, og H&M vælger meget lave priser: $(-1, +1)$
 - VM træder ind på markedet, og H&M vælger lidt højere priser: $(+1, +2)$
 - VM træder ikke ind på markedet, og H&M vælger meget lave priser: $(0, +3)$
 - VM træder ikke ind på markedet, og H&M vælger lidt højere priser: $(0, +5)$
- Angiv et spiltræ med payoffs samt en matrix, hvor spillet er fremstillet på normalform (”one-shot-game”), og hvori spillernes mulige strategier fremgår
 - Find bedste svar-funktioner for hver spiller
 - Angiv de(n) Nash-ligevægt(e), der er i spillet, og kommentér