

# Eksamen på Økonomistudiet vinter 2018-19

## Økonomiske Principper A

4. januar 2019

(To-timers prøve uden hjælpemidler)

Besvarelsen uploades som én pdf.fil (inkl. bilag) navngivet udelukkende med eksamensnummeret på Digital Eksamen, f.eks. 1234.pdf eller 55.pdf

Dette eksamenssæt består af 4 sider inkl. denne forside.

Syg under eksamen:

Bliver du syg under selve eksamen på Peter Bangs Vej, skal du kontakte en eksamensvagt for at få hjælp til registreringen i systemet som syg og til at aflevere blankt. Derefter forlader du eksamen. Når du kommer hjem, skal du kontakte din læge og indsende lægeerklæring til Det Samfundsvidenskabelige Fakultet senest en uge efter eksamensdagen.

Pas på, du ikke begår eksamenssnyd!

Det er eksamenssnyd, hvis du under prøven

- Bruger hjælpemidler, der ikke er tilladt
- Kommunikerer med andre eller på anden måde modtager hjælp fra andre
- Kopierer andres tekster uden at sætte citationstegn eller kildehenvise, så det ser ud som om det er din egen tekst
- Bruger andres idéer eller tanker uden at kildehenvise, så det ser ud som om det er din egen idé eller dine egne tanker
- Eller hvis du på anden måde overtræder de regler, der gælder for prøven

Du kan læse mere om reglerne for eksamenssnyd på Din Uddannelsesside og i Rammestudieordningens afs. 4.12.

## Opgave 1

Angiv og begrund, hvorvidt følgende udsagn er korrekte:

- 1.1** For en vare, som er et Giffen-gode (ved bestemte priser og indkomst) gælder, at hvis forbrugers indkomst stiger, vil han eller hun bruge mindre af varen.
- 1.2** Der gælder generelt følgende sammenhæng mellem dødvægtstabet ved en skat (evt. en afgift) og skattens provenu (den samlede skatteindtægt): Jo større provenuet er, jo større er dødvægtstabet.
- 1.3** Teorien om komparative fordele i udenrigshandelen siger, at et land vil specialisere sig i og komme til at eksportere en bestemt vare, hvis og kun hvis landet er mere produktiv i den pågældende vare, end andre lande er.

## Opgave 2

For indkomstoverførsler, fx pensioner, er det af interesse, hvordan de skal reguleres ved prisændringer for at bevare købekraften. Hvis fx nogle priser stiger med 10 pct. og andre med 5 pct., hvad er så den “rigtige” regulering? Det er temaet for denne opgave.

Derfor betragtes en “repræsentativ” pensionist, som modtager en pension på  $m > 0$  og forbruger to varer, 1 og 2, i mængderne hhv.  $x$  og  $y$ . Pensionisten står over for givne priser på de to varer, hhv.  $p > 0$  og  $q > 0$ , og bruger i hver periode hele sin pension på køb af de to varer, så budgettet til forbrug er lig med pensionen  $m$ .

- 2.1** Angiv hvilke forbrugsbundter  $(x, y)$  pensionisten netop har råd til, dvs. angiv pensionistens budgetlinje, angiv budgetlinjens hældning og illustrér den i et  $x$ - $y$ -diagram med  $x$  ud ad førsteaksen og  $y$  op ad andenaksen (en “principskitse” tegnet i fri hånd).

Der skal nu betragtes en situation, hvor priserne på begge varer stiger fra initiale niveauer  $p^1 > 0$  og  $q^1 > 0$  til nye niveauer  $p^2 > p^1$  og  $q^2 > q^1$ , men sådan, at prisen på vare 1 stiger relativt mest, dvs.  $p^2/p^1 > q^2/q^1$ . Pensionen  $m$  er indtil videre uændret.

- 2.2** Illustrér i et  $x$ - $y$ -diagram budgetlinjen ved de gamle priser  $p^1$  og  $q^1$  og budgetlinjen ved de nye priser  $p^2$  og  $q^2$ . Forklar i ord hvordan budgetlinjen skifter, og hvordan pensionistens forbrugsmuligheder påvirkes af prisstigningerne.

Som illustration betragtes i næste delspørgsmål (og kun her) et taleksempel, hvor  $m = 100$ , og priserne først er  $p^1 = q^1 = 1$  og derefter stiger til hhv.  $p^2 = 4$  og  $q^2 = 2$ .

**2.3** Angiv for taleksemplet budgetlinjen før og efter prisstigningerne og illustrér budgetlinjerne i et  $x$ - $y$ -diagram, hvor de talmæssige værdier for hældning og skæringspunkter med akserne anføres for hver budgetlinje.

Pensionistens præferencer for de to varer er beskrevet ved “pæne” indifferenskurver, som er faldende, ikke-krydsende, glatte og bøjende væk fra akserne; højerebeliggende kurver svarer til større nytte eller behovsopfyldelse.

**2.4** Illustrér pensionistens optimale forbrugsbundt *før* prisstigningerne, kaldet  $(x^*, y^*)$ , og det optimale forbrugsbundt *efter* prisstigningerne, kaldet  $(x^{**}, y^{**})$ , i et  $x$ - $y$ -diagram (igen en “principskitse”; den skal ikke referere til taleksemplet fra forrige delspørgsmål) med relevante budgetlinjer og indifferenskurver. Forklar hvorfor pensionisten nødvendigvis må opnå lavere nytte og behovsopfyldelse efter prisstigningerne end før.

Myndighederne ønsker at kompensere pensionisten for prisstigningerne. Deres første idé (en metode, der som regel anvendes i praksis) er at hæve pensionen til det niveau  $m'$ , der sikrer, at pensionisten *ved de nye priser* netop kan købe det samme forbrugsbundt, som vedkommende foretrak (og købte) *ved de gamle priser*, altså  $m' = p^2 x^* + q^2 y^*$ .

**2.5** I det samme diagram som brugt i spørgsmål 2.4, illustrér hvordan pensionistens budgetlinje ved de nye priser  $p^2$  og  $q^2$  og den nye pension  $m'$  ligger. Angiv i figuren pensionistens optimale forbrugsbundt i denne situation. Forklar på baggrund af figuren at pensionisten med pensionen  $m'$  kan siges at være overkompenseret for prisstigningerne og forklar hvad der grundlæggende ligger bag dette.

Myndighederne overvejer en anden måde at kompensere pensionisten på, nemlig sådan at pensionen hæves til det niveau  $m''$ , der sikrer, at pensionisten efter prisstigningerne netop kan opnå samme nytte og behovsopfyldelse som før prisstigningerne.

**2.6** Stadig i det samme diagram, illustrér hvordan pensionistens budgetlinje ved de nye priser  $p^2$  og  $q^2$  og pensionen  $m''$  ligger. Angiv i figuren pensionistens optimale forbrugsbundt i denne situation. Argumentér for at der må gælde  $m'' < m'$ .

Myndighederne overvejer, hvordan de alternative måder at justere pensionerne på kan implementeres i praksis og søger konkrete mål for de relevante justeringsfaktorer, hhv.  $m'/m$  og  $m''/m$ . Økonomer finder, at den repræsentative pensionists efterspørgsel (optimale forbrugsbundt) generelt er givet ved:

$$x = \frac{\alpha m}{p} \quad \text{og} \quad y = \frac{(1 - \alpha)m}{q} \quad (1)$$

hvor  $\alpha$  er en kendt parameter,  $0 < \alpha < 1$ .

**2.7** Vis at justeringsfaktoren i henhold til det første reguleringsprincip (pensionisten skal kunne købe samme forbrugsbundt efter prisændringerne som før) er:

$$\frac{m'}{m} = \alpha \frac{p^2}{p^1} + (1 - \alpha) \frac{q^2}{q^1} \quad (2)$$

og beskriv indholdet af denne justeringsregel. [Vink til at vise (2): Opskriv ud fra (1) det optimale bundt ved de gamle priser  $p^1$  og  $q^1$  og pensionen  $m$ . Opskriv så hvad dette bundt vil koste ved de nye priser  $p^2$  og  $q^2$ . Sæt  $m'$  lig med dette beløb og beregn  $m'/m$ ].

Økonomerne oplyser videre, at den repræsentative pensionists nyttefunktion, som beskriver vedkommendes præferencer, er:

$$U(x, y) = x^\alpha y^{1-\alpha} \quad (3)$$

og at efterspørgslen givet ved (1) netop fremkommer ved at maksimere  $U(x, y)$  over forbrugsbundter, som opfylder budgetrestriktionen  $px + qy = m$  (dette skal ikke vises).

**2.8** Vis at justeringsfaktoren i henhold til det andet reguleringsprincip (pensionisten skal kunne opnå samme nytte efter prisændringerne som før) er:

$$\frac{m''}{m} = \left( \frac{p^2}{p^1} \right)^\alpha \cdot \left( \frac{q^2}{q^1} \right)^{1-\alpha} \quad (4)$$

og beskriv indholdet af denne justeringsregel.

**2.9** Diskutér hensigtsmæssigheden af de to justeringsregler fx mht., hvor retvisende de er, og hvor kompliceret det vil være at implementere dem.