

# Sensorveiledning, ordinær eksamen

Econ 2220, Vår 2019

Katinka Holtsmark

## Veiledning til karaktersetting:

For laveste ståkarakter, E, er det nødvendig at kandidaten både kan besvare oppgave 1 tilfredsstillende og gir riktige svar på oppgave 7 a)-e), eller at kandidaten viser minst tilsvarende forståelse for de elementære temaene i de andre oppgavene. For beste karakter er det nødvendig å svare godt på alle oppgavene.

### 1. 10%

Nyttemaksimeringsproblemet for konsument 1:

$$\max_{x_1, y_1} U_1(x_1, y_1) \quad \text{gitt} \quad p_x x_1 + p_y y_1 = m_1$$

Problemet kan løses med Lagranges' metode eller innsetting, og vi får følgende tilpasningsbetingelse:

$$\frac{\frac{\partial U_1}{\partial x_1}}{\frac{\partial U_1}{\partial y_1}} = \frac{p_x}{p_y}$$

Tilpasningsbetingelsen sier at konsumentens verdi av økt konsum av vare  $x$  – målt i enheter av vare  $y$  – på marginen skal være lik kostnaden ved å anskaffe vare  $x$  i markedet i enheter av vare  $y$ .

### 2. 10%

En økning i prisen på  $y$ -varen gir en substitusjonseffekt som tilsier lavere konsum av  $y$ -varen og høyere konsum av  $x$ -varen. Samtidig gir prisøkningen en nedgang

i konsumentens realinntekt. Inntektseffektens retning avhenger av om godene er normale eller inferiøre. Dersom vi antar at begge godene er normale goder er inntektseffekten på konsumet av begge goder negativ. Totaleffekten blir da klart negativ for  $y$ -varen, mens den blir usikker for  $x$ -varen.

Effektene kan illustreres i en figur (med for eksempel konsumet av  $y$  målt langs  $y$ -aksen og konsumet av  $x$  målt langs  $x$ -aksen) der tilpasningen finnes i tangeringen mellom indifferenskurven og budsjettbetingelsen for konsumenten. Totaleffekten sees som endringen i tilpasningen når helningen på budsjettbetingelsen blir brattere, mens skjæringen på  $x$ -aksen er den samme som før. I pensum for kurset er substitusjonseffekten definert som effekten dersom konsumenten får en inntektskompensasjon slik at *konsumet* (altså ikke nyttenivået) fra før prisendringen kan opprettholdes. Substitusjonseffekten finnes dermed ved å finne tilpasningen til en budsjettlinje som har samme helningen som den *nye* budsjettlinjen, men samtidig går gjennom det *opprinnelige* konsumpunktet. Inntekteseffekten er effekten av å frata konsumenten denne inntektskompensasjonen.

### 3. 15%

Samfunnsplanleggerens maksimeringsproblem:

$$\begin{aligned} \max_{x_1, x_2, y_1, y_2} U_1(x_1, y_1) \quad & \text{gitt } U_2(x_2, y_2) = \bar{U}_2 \\ x_1 + x_2 &= x \\ y_1 + y_2 &= y \end{aligned}$$

Løses ved betingelsen som er gitt i oppgaven, for eksempel ved hjelp av Lagranges' metode. Betingelsen sier at verdien av den siste enheten av  $x$ -varen – målt i enheter av  $y$ -varen – skal være den samme for begge konsumentene.

### 4. 15%

Nyttmaksimeringsproblemet for konsument  $i$  blir nå:

$$\max_{x_i, y_i} U_i(x_i, y_i) \quad \text{gitt } p_x x_i + p_y y_i = p_x \omega_x^i + p_y \omega_y^i$$

og løses som før av tilpasningsbetingelsen:

$$\frac{\frac{\partial U_i}{\partial x_i}}{\frac{\partial U_i}{\partial y_i}} = \frac{p_x}{p_y} \quad \text{for } i = 1, 2$$

Betingelsen for Paretooptimal allokering følger direkte fra disse to tilpasningsbetingelsene. Én måte å forklare hvorfor markedslikevekten får denne egenskapen er å forklare at det skjer fordi prisene ”signaliserer” verdi av  $x$ -godet i enheter av  $y$ -godet for hver av konsumentene til den andre konsumenten. Hver konsument står altså overfor en privatøkonomisk kostnad ved å øke konsumet av  $x$ -godet som tilsvarer den samfunnsøkonomiske kostnaden.

### 5. 10%

Dersom konsument 1 skal få høyere nytte må det initielle allokeringen endres ved at konsument 1 får en mer verdifull beholdning. Det kan skje ved at konsument 1 får større beholdning av minste ett av godene.

### 6. 10%

Allokeringen som nå realiseres vil være den nye initielle allokeringen – ingen handel kan foregå når konsument 1 ikke har noen beholdning. Gitt definisjonen av Paretooptimalitet er også denne allkokeringen Paretooptimal. Dette forteller oss at begrepet Paretooptimalitet ikke er nyttig for å vurdere fordelingsegenskaper ved ulike allokeringer.

### 7. 30%

Korrekte svar er:

- a) 30
- b) 20
- c) 10
- d) 0, 10, 20, 30
- e) (0, 30), (10, 20), (20, 10), (30, 0), (30, 30)
- f) (0, (30, 30, 30, 30)), (10, (30, 20, 20, 20)), (20, (30, 20, 10, 10)), (30, (30, 20, 10, 0))

**g)**  $(20, (30, 20, 10, 10)), (30, (30, 20, 10, 0))$

**h)**  $(10, 20), (20, 10), (30, 30)$

**i)**  $(10, (30, 20, 20, 20)), (20, (30, 20, 10, 10))$

**j)**  $(20, (30, 20, 10, 10))$