

UNIVERSITETET I OSLO

Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet

Eksamen i:	MAT 1700 — Introduksjon til mikro- og makroøkonomi.
Eksamensdag:	Onsdag 7. juni 2006.
Tid for eksamen:	09.00 – 12.00.
Oppgavesettet er på	2 sider.
Vedlegg:	Ingen.
Tillatte hjelpemidler:	Ingen.

Kontroller at oppgavesettet er komplett før du begynner å besvare spørsmålene.

Oppgave 1 (Makro) 40%

Norsk pengepolitikk er styrt etter et inflasjonsmål, mens Norges Banks viktigste virkemiddel er å fastsette styringsrenta. Forklar hvordan styringsrenta kan brukes til å påvirke inflasjonen. Legg vekt på å beskrive de økonomiske mekanismene.

Oppgave 2 (Mikroøkonomi) 40%

En konsument har nyttefunksjon

$$u(x_1, x_2) = v(x_1) + x_2$$

der $v'(x_1) > 0$ og $v''(x_1) < 0$ for alle $x_1 \geq 0$. Vi normaliserer prisen på vare 2, slik at $p_2 = 1$. Konsumentens inntekt er m .

- a) Vis at konsumentens etterspørsel etter vare 1 tilfredsstillers

$$x_1 = \min\left(x_1^*, \frac{m}{p_1}\right)$$

der x_1^* er gitt ved ligningen

$$v'(x_1^*) = p_1$$

Hva blir etterspørselen etter vare 2?

(Fortsettes side 2.)

Anta videre at

$$v(x_1) = \sqrt{x_1}$$

og at $m = 1000$.

- b) Vis at for $p_1 > \frac{1}{4000}$ så er

$$x_1 = \left(\frac{1}{2p_1}\right)^2$$

Anta nå at det finnes 100 identiske konsumenter med samme preferanser.

- c) Hva blir den totale etterspørselen i markedet?
 d) For en gitt pris ($p_1 > 1/4000$) hva blir konsumentoverskuddet? Kan du gi en tolkning av konsumentoverskuddet?

Vare 1 blir produsert av 100 identiske bedrifter. Hver bedrift er pristager og har kostnadsfunksjon

$$c(y) = 2y^2$$

- e) Hva blir bedriftens tilbudsfunksjon?
 f) Hva blir likevektsprisen i dette markedet?
 g) Hva blir produsentoverskuddet? Kan du gi en tolkning av dette overskuddet?
 h) Forklar (gjerne med en figur) hvilket kvantum og pris som maksimerer konsument og produsentoverskudd og sammenligne dette med markedsløsningen.

Anta at myndighetene legger en avgift på vare 2.

- i) Forklar hvordan dette påvirke likevekten, og i hvilken grad det vil ha betydning for konklusjonene i punkt h).

Oppgave 3 (Usikkerhet) 20%

En aktør som maksimerer forventet nytte er indifferent mellom ingenting og et lotteri som gir ham +100 kroner med sannsynlighet $2/3$ og -100 kroner med sannsynlighet $1/3$.

- a) Sett opp en ligning for forventet nytte til denne personen. Har personen risikoaversjon?

Han hevder at han vil være indifferent, uansett inntekt.

- b) Vis at han også vil være indifferent mellom et lotteri som gir +200 med sannsynlighet $4/5$ og -200 med sannsynlighet $1/5$.

SLUTT