



EKSAMENSOPPGAVE I SØK2103

ØKONOMISKE PERSPEKTIVER PÅ POLITISKE BESLUTNINGER

Faglig kontakt under eksamen: Fredrik Carlsen
Tlf.: 9 19 31

Eksamensdato: Fredag 1. juni 2012

Eksamenssted: Dragvoll

Eksamenstid: 4 timer

Studiepoeng: 7,5

Tillatte hjelpemidler: Flg formelsamling: Knut Sydsæter, Arne Strøm og Peter Berck (2006): Matematisk formelsamling for økonomer, 4utg. Gyldendal akademiske. Knut Sydsæter, Arne Strøm, og Peter Berck (2005): Economists' mathematical manual, Berlin.
Enkel kalkulator Citizen SR-270x el. HP 30S.

Sensur: 22. juni 2012

Eksamensoppgaven består av 3 oppgaver med delspørsmål som alle skal besvares.

Oppgave 1

En økonomi består av 2 individer med inntekt (målt i kroner) Y_1 og Y_2 , og nyttefunksjoner $U_1(X_1, G)$ og $U_2(X_2, G)$, hvor X_i er konsum av et privat gode (målt i kroner) for individ i , $i = 1, 2$. G er konsum (målt i kroner) av et kollektivt gode, t er andelen av G som finansieres av individ 1, mens $(1-t)$ er andelen som finansieres av individ 2.

- Finndahl likevekten (G og t) når $U_1(X_1, G) = X_1^a G^{(1-a)}$ og $U_2(X_2, G) = X_2^b G^{(1-b)}$, hvor $0 < a < 1$ og $0 < b < 1$.
- Hvorfor vil G og t øke dersom a reduseres?

Oppgave 2

En sponsor bevilger penger til et byrå som produserer en tjeneste. Sponsorens nyttefunksjon, $U(Q,B)$, er gitt ved $U(Q,B) = 12Q - Q^2 - B$, hvor Q er produksjonen og B er størrelsen på bevilgningen. Sponsorens reservasjonsnytte, $\underline{U} = 0$. Byråets nyttefunksjon, $V(Q)$, er gitt ved $V(Q) = Q$. Minimumskostnadene ved å produsere tjenesten, $C(Q)$, er gitt ved: $C(Q) = 4Q + Q^2$.

- Hvilken allokering (bevilgning og produksjon) gir sponsor høyest nytte? Hvilken nytte gir denne allokeringen til henholdsvis sponsor og byrå?
- Sponsor ber byrået angi en kostnadsfunksjon, $C_1(Q) = P Q$, hvor P er en parameter som velges av byrået. Sponsoren velger deretter produksjon og bruker den oppgitte kostnadsfunksjonen til å beregne bevilgningen til byrået. Hva blir bevilgning, produksjon, sponsors nytte og byråets nytte?

Oppgave 3

Et kommunestyre består av 3 personer. Kommunestyret skal ta en beslutning i en sak som har 2 dimensjoner. Kommunestyrets beslutning er gyldig dersom beslutningen er vedtatt av et flertall i kommunestyret og ingen av medlemmene i kommunestyret kan foreslå et alternativ som oppnår flertall. Forklar hvorfor kommunestyret kan komme i en situasjon hvor det ikke er mulig å fatte en gyldig beslutning.