

Tekst på bokmål

Oppgave 1 (teller 20 %)

Forklar kort hva som menes med følgende begreper:

- Kostnadsfunksjonen
- Isokvant
- Isokost
- Indifferenskurve
- Tilbudsfunksjonen
- Betinget faktoretterspørsel

Oppgave 2 (teller 40 %)

Knut og Per er brødre. I jula konsumerer de to goder, sjokolade og marsipan. La x_1 være antall kilo sjokolade mens x_2 er antall kilo marsipan. Både sjokolade og marsipan koster 10 kroner per kilo. Begge brødrene har Cobb-Douglas nyttefunksjoner:

Nyttefunksjonen til Knut er: $U(x_1, x_2) = x_1^{0.5} x_2^{0.5}$

Nyttefunksjonen til Per er: $V(x_1, x_2) = x_1^{0.6} x_2^{0.4}$

- Begge får 100 kroner til jul. Hvor mye vil hver av dem kjøpe av sjokolade og marsipan? Anta at begge bruker hele beløpet.
- Anta i stedet at prisene er 20 kroner per kilo sjokolade og 5 kroner per kilo marsipan. Hvor mye vil hver av dem nå kjøpe? Anta at begge fremdeles bruker hele beløpet.
- Anta at i stedet for å gi penger kjøper foreldrene inn 10 kilo marsipan og 10 kilo sjokolade. Hver bror får 5 kilo sjokolade og 5 kilo marsipan. Sammenlign brødrenes nytte med nytten de fikk under punkt a). Forklar hvorfor Knut synes det er greit å få sjokolade og marsipan i stedet for penger, mens Per ville foretrukket penger.

- d) Regn ut og sammenlign brødrenes marginale substitusjonsbrøker hvis begge får 5 kilo sjokolade og 5 kilo marsipan. Kan Knut og Per begge få høyere nytte ved å fordele godene annerledes seg imellom?

Oppgave 3 (teller 40 %)

En bedrift produserer juleribbe og har kostnadsfunksjon,

$C = 50\,000 + 0.05x^2$, hvor x er antall kilo juleribbe og C er totalkostnadene i kroner. De driftsavhengige faste kostnadene er 32 000 kroner, mens 18 000 kroner er driftsuavhengige faste kostnader (sunk costs).

- a) Hva blir bedriftens marginalkostnader og totale gjennomsnittskostnader? Hvilket produksjonskvantum gir lavest totale gjennomsnittskostnader?
- b) Anta at prisen på juleribbe er 70 kroner per kilo. Hvor mye vil bedriften produsere?
- c) Antall at prisen stiger til 120 kroner per kilo. Hvor mye vil bedriften nå produsere.
- d) Vis tilbudsfunksjonen til bedriften i en figur (figuren trenger ikke være helt nøyaktig).
- e) Bedriften bestemmer seg for å produsere 1200 kilo juleribbe. Bedriftens produktfunksjon er: $x = K^{0.5} L^{0.5}$, hvor x er antall kilo juleribbe, K er mengde kapital og L er mengde arbeidskraft. Hvor mye kapital og arbeidskraft vil bedriften bruke for å produsere 1200 kilo juleribbe når prisene på kapital og arbeidskraft er like og bedriften ønsker å produsere til lavest mulige kostnader?
- f) Hvor mye kapital og arbeidskraft vil bedriften bruke hvis arbeidskraft koster dobbelt så mye som kapital?