

# Tekst på bokmål

## Oppgave 1 (teller 20 %)

Forklar kort hva som menes med følgende begreper:

- Marginalkostnad
- Inntektselastisiteten
- Totale gjennomsnittskostnader
- Driftsavhengige faste kostnader
- Nyttefunksjonen
- Egenpriselastisiteten

## Oppgave 2 (teller 40 %)

En konsument har følgende nyttefunksjon:  $U(x_1, x_2) = x_1^{0.5} x_2^{0.5}$ .

$X_1$  og  $X_2$  er konsum av gode 1 og gode 2, mens  $p_1$  og  $p_2$  er prisene til gode 1 og gode 2.

Konsumenten har en inntekt på  $m = 100$ .

- Finns konsumentens etterspørsel etter  $X_1$  og  $X_2$  som en funksjon av  $p_1$  og  $p_2$ .
- Hva er inntektselastisitetene og egenpriselastisitetene til  $X_1$  og  $X_2$ ?
- Anta at både inntekten og begge prisene dobles. Hva blir nå konsumentens etterspørsel etter  $X_1$  og  $X_2$ ?
- Anta at  $m = 100$  og  $p_1 = p_2 = 10$ . I stedet for å stå fritt til å kjøpe  $X_1$  og  $X_2$ , blir konsumenten pålagt å kjøpe 6 enheter av  $X_1$  og 4 enheter av  $X_2$ . Hvor mye nytte taper konsumenten når han/hun ikke kan velge fritt kvantum av  $X_1$  og  $X_2$ ?

### Oppgave 3 (teller 40 %)

En bedrift produserer et gode,  $X$ , og har produktfunksjon:  $X = AK^{0.25}L^{0.25}$ , hvor  $K$  er mengde kapital,  $L$  er mengde arbeidskraft og  $A$  er en konstant som uttrykker teknologisk nivå. Prisene per enhet innsatsfaktor er  $p_K$  for kapital og  $p_L$  for arbeidskraft. Prisen på produktet,  $X$ , er  $p_X$ . Anta at bedriften ønsker å maksimere overskuddet.

- a) Hvor mye kapital og arbeidskraft vil bedriften bruke hvis  $p_K = p_L = 1$ ?

Anta i det følgende at  $p_K = p_L = 1$  og  $A = 2$ .

- b) Hvis bedriften skal produsere, påløper det faste kostnader på 500 000. Vis at bedriftens kostnadsfunksjon er gitt ved:  $C = 500\,000 + 0.5x^2$ , hvor  $C$  er totalkostnader. Av de faste kostnadene er 320 000 driftsavhengige, mens 180 000 er driftsuavhengige (sunk costs).
- c) Finn bedriftens marginalkostnader, variable gjennomsnittskostnader og totale gjennomsnittskostnader, alle som en funksjon av produksjonen.
- d) Vis tilbudsfunksjonen til bedriften i en figur.