

Arbeidskrav

Utlevert: **18.02.2025**.

Innleveringsfrist: **31.03.2025**.

- Versjon 1.0
- Kan jobbe alene, eller levere som gruppe (bestemmer selv antallet, men utbytte av arbeidskravet vil nok være større ved ikke for stor gruppe)

Oppgave 1: Generell forståelse

I. Er følgende påstander riktig eller gale? Begrunn svaret ditt med økonomisk teori.

- Økonomi handler først og fremst om penger.
- Følgende produktfunksjon er konkav: $X(N) = N^\alpha$ der $0 < \alpha < 1$.
- Grenseinntekten til en bedrift viser hvor mye mer bedriften kan produsere dersom inntekten stiger med 1 krone.
- Anta Mona sin MSB = 4. Det betyr at Mona er villig til å gi bort 4 enheter av gode 2 for én ekstra enhet av gode 1.

II: Forklar følgende begreper:

- Nyttefunksjon
- Grensenytte
- Marginal substitusjonsbrøk (MSB)
- For konsumenten, sammenhengen mellom den marginale betalingsviligheten (MBV) og betalingsviligheten (BV)
- For bedriften, sammenhengen mellom den marginale grensekostnaden (GK) og de variable kostnadene (VK)

III. Ta utgangspunkt i en fallende etterspørselskurve i et pris-mengde diagram.

- Vis hvordan etterspørselskurven påvirkes av økt inntekt blant konsumentene dersom godet er normalt, og mindreverdig.
- Vis hvordan etterspørselskurven påvirkes av redusert pris på en alternativ vare.

Oppgave 2: Produksjonsteori

Kort sikt

Bedriften Cambå produserer handlevogner hvor kostnadsfunksjonen gitt ved $C = 4x^2 + 5000$.
Produktprisen er gitt ved 400 kroner.

- Gi en forklaring på egenskapene til Cambå sine grensekostnader.
- Finn betingelsen (førsteordens-betingelsen) som maksimerer fortjenesten til bedriften. Gi deretter en økonomisk tolkning av denne tilpasningsbetingelsen.

- c. Hvor mange enheter vil Cambå måtte produsere gitt at bedriften har som mål å maksimere sin fortjeneste?
- d. Hva blir fortjenesten til bedriften i dette tilfellet?
- e. Vis ved bruk av en figur og forklar hva som skjer med tilbudet til bedriften i produktmarkedet dersom prisen reduseres.
- f. Vi lar bruken av arbeidskraft være representert ved N . Vis at produksjonsfunksjonen $x = N^{0.5}$ gir opphav til de variable kostnadene som er lik $4x^2$ gitt at lønnskostnaden per arbeider er lik 4 kroner.

Lang sikt

Anta nå at Cambås produktfunksjon er gitt ved $x = 100K^{0.4}N^{0.6}$

- a. Finn produsentens bruk av innsatsfaktorene kapital og arbeidskraft når lønssatsen (w) er lik 10, brukerprisen på realkapital (r) er lik 5 og bedriften har blitt gitt en budsjetttramme på 1000.
- b. Hvor mye vil bli produsert ved optimal bruk av innsatsfaktorene?

Oppgave 3: Konsumentteori

Anta en konsument med følgende nyttefunksjon:

$$U(x_1, x_2) = 7x_1x_2$$

Konsumentens budsjettbetingelse er gitt ved $p_1x_1 + p_2x_2 = R$, der $R = 600$, $p_1 = 2$ og $p_2 = 4$.

- a. Finn optimalt konsum av de to godene.
- b. Anta at prisen på gode 1 øker til 3. Hva blir etterspørselen etter gode 1 nå?
- c. Regn ut egenpriselastisiteten basert på %-vis endring i etterspørsel og pris. Kategoriser elastisiteten.

Oppgave 4: Markedsteori: Fullkommen konkurranse med og uten avgift

Vi ser på et marked under fullkommen konkurranse. Etterspørselen er gitt ved (den marginale betalingsvillighet) $P = 24 - 2X$ og tilbudet (grensekostnaden) som $P = 4X$.

- a. Finn likevektspris og omsatt kvantum. Vis tilpasningen grafisk.
- b. Regn ut konsumentoverskuddet (KO), produsentoverskuddet (PO) og samfunnsøkonomisk overskudd (SO).
- c. For å skaffe inntekter til statskassen, innføres en skatt på 6 kroner per produsert enhet. Regn ut P_K (pris til konsument), P_P (pris til produsent) og omsatt kvantum X .
- d. Hva blir KO, PO og SO denne gangen? Vi antar her at skatteinntekten inngår i det samfunnsøkonomiske overskuddet.
- e. Regn ut effektivitetstapet og illustrer denne tilpasningen ved hjelp av en figur.