Fasit til ekstraoppgaver 1-4

Oppgave 1

(a) Helningen langs etterspørselskurven er -1.

(b) For p = 20, x^E = 80. Etterspørselselastisiteten er da gitt ved $-1 \times \frac{20}{80} = -\frac{1}{4}$

For p = 50, x^E = 50. Etterspørselselastisiteten er da gitt ved $-1 \times \frac{50}{50} = -1$

(c) p* = 50, x* = 50.

(d) Tilbudskurven etter avgift $x^T = 2(p – a) – 50$. Kurven parallellforskyves oppover.

(e) For a = 6 er p^a = 54 og x^a = 46. Prisen produsentene får per enhet produsert (når x^a = 46) er gitt ved 46 = 2p – 50. p^P = 48. Produsentene betaler altså 1/3 av avgiften per enhet.

Oppgave 2

(a) p* = 6, x* = 40

(b) p* = 7, x* = 50

Oppgave 3

(a) $p^t = 6 + \frac{1}{2} \times t$, $p^P = 6 - \frac{1}{2} \times t$. Produsentene betaler halvparten av avgiften.

(b) Setter inn avgiften i etterspørselsfunksjonen $x^E = – 10(p + t) + 100$. Løser for $x^E = x^T$ og får $p^t = 6 - \frac{1}{2} \times t$. Hvem som ilegges avgiften spiller ingen rolle for utfallet, kun helningen på etterspørselskurven vs. helningen på tilbudskurven!

Oppgave 4

Med avgift blir nettopris til produsent p – t ≡ q, dvs. tilbudskurven blir $x^T = a(p – t) – b$

$x^E = x^T$ gir da

$$p = \frac{d+b}{a+e} + \frac{a}{a+e} \times t$$

Det første leddet på høyre side er likevektsprisen dersom det ikke er noen avgift, dvs. for t = 0. Vi skal kalle denne p^0. p på venstre side er altså likevektsprisen (=nettopris til konsument) når produsentene betaler en avgift t per enhet. Vi skal kalle denne p^1.

$$p^1 = p^\circ + \frac{a}{a+e} \times t$$

Ved å sette inn for a, b, e, d og t får vi da:

(a) $p^0 = 20$, $x^0 = 400$

(b)

$$p^1 = p^\circ + \frac{a}{a+e} \times t = 20 + \frac{2}{3} \times t = 22$$

- Opp fra 20

$$x^1 = 360$$

- Ned fra 400

(c) $$q = p^1 - t = 22 - 3 = 19$$

- Ned fra 20

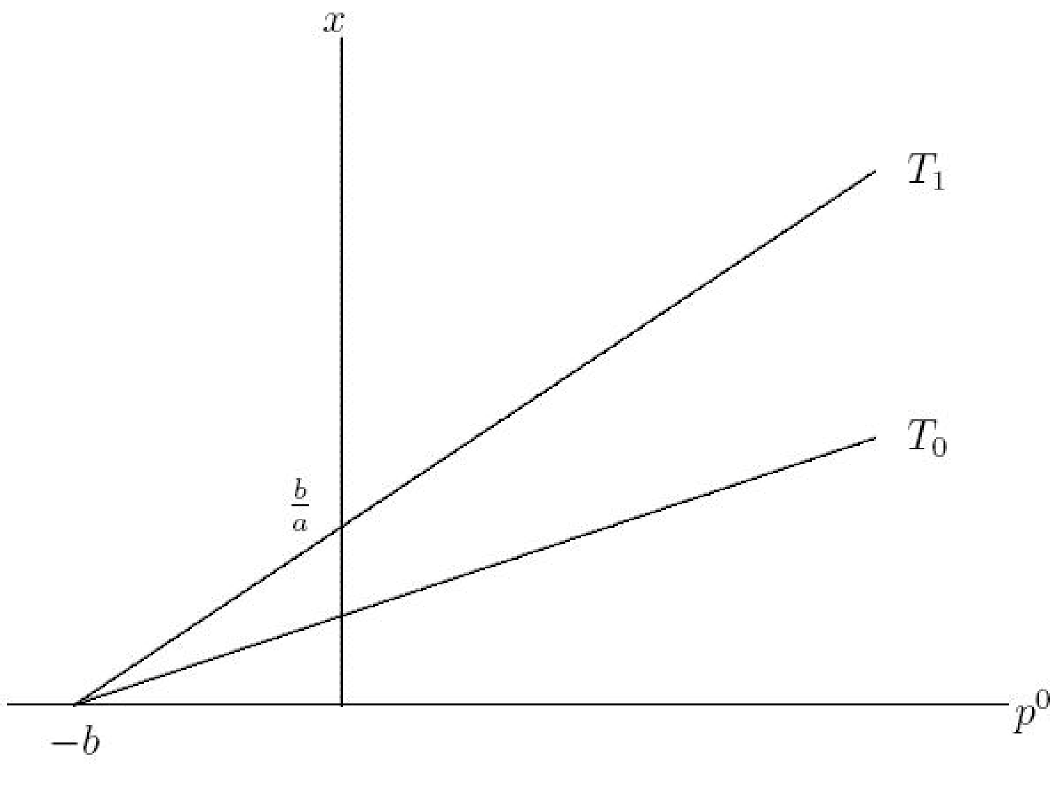
(d) Kjøperne betaler p^1 med avgift og p^0 uten. Prisøkningen for kjøperen er:

$$p^1 - p^\circ = \frac{a}{a+e} \times t$$

Vi ser at kjøperen betaler en andel $\frac{a}{a+e}$ av avgiften t. $\frac{a}{a+e} = \frac{2}{3}$ med a = 40, e = 20. Selgerne betaler dermed $\frac{1}{3}$ av t.

Med a = 10 blir kjøpernes andel av avgiften $\frac{a}{a+e} = \frac{10}{10+20} = \frac{1}{3}$. Selgernes andel blir dermed $\frac{2}{3}$, og $p^0 = 40$, $p^1 = 41$, q = 38.

Figur 1. Endring i tilbudskurven ved endring i a



Figur 1 illustrerer hvordan tilbudskurven endres når a reduseres. Vi ser at tilbudt kvantum blir mindre prisfølsomt med en lavere a-verdi (T-kurven blir brattere).

For å illustrere hvordan effekten av en avgift avhenger av helningen på T-kurven skal vi se på to T-kurver som begge går gjennom punktet x_0,p_0 uten avgift, men som har ulik helning i punktet – se figur 2.

Når det innføres en avgift t, illustrert ved den stiplede linjen, ser vi at med den bratte T-kurven T_B blir økningen i markedsprisen mindre, dvs. kjøperne betaler en mindre del av avgiften enn ved T_A. Virkningen på kvantum blir også mindre.

Figur 2