

1 Övningar till föreläsningen 18/1 2012

1. Beräkna följande integraler analytiskt och numeriskt:

a) $\int_0^1 e^{2x} dx$

b) $\int_0^4 (x^2 + 2x + 1) dx$

c) $\int_1^2 \frac{1}{2+x} dx$

2. Efterfrågan på en vara ges av $q^d = 4 - p$ och utbudet $q^s = 4p - 8.5$.

a) Bestäm pris och kvantitet vid jämvikt.

b) Beräkna välfärdsöverskottet vid jämvikt.

c) Antag att producenten har monopol, och sätter priset till $p = 3$. Vad blir dead weight loss" (dvs hur mycket minskar välfärdsöverskottet jämfört med jämviktsläget)?

3. Antag att inversa efterfrågan på en vara ges av $p^d = 200 - 0.2q$ och inversa utbudet ges av $p^s = 20 + 0.1q$. Bestäm priset och kvantiteten vid jämvikt samt beräkna konsument- och producentöverskottet.

4. Inversa efterfrågan på en vara är $p(q) = 10 - 0.5q + 0.005q^2$, $0 < q < 27$, där p är priset och q är den efterfrågade kvantiteten. Bestäm totala konsumentöverskottet om priset är $p = 5.105$.

5. Inversa efterfrågan på en vara ges av $p^d = \frac{6000}{q+50}$ och inversa utbudet ges $p^s = q + 10$. Bestäm priset och kvantiteten vid jämvikt samt beräkna konsument- och producentöverskottet.

6. Utbudsfunktionen för en vara är $q^s = 7.35p - 0.005p^2 - 73$ för $p \geq 10$. Efterfrågefunktionen är $q^d = 100 - p - 0.02p^2$ för $p \leq 50$. (Här är p priset och q kvantiteten.)

a) Bestäm totala välfärden W , givet att priset är jämviktspriset ($q^s = q^d$).

b) Bestäm producentöverskottet (d.v.s. vinsten) om $p = 25$.

7. I fråga 2, vilket pris väljer en vinstmaximerande monopolist? (*Ledning:* En vinstmaximerande monopolist maximerar producentöverskottet.)