

Oef 18 p A.6

Gegeven:

- de vergelijking $p + q = 5$ bepaalt de vraagfunctie. Hieruit volgt onmiddellijk:

$$\text{vraagfunctie: } q = D(p) = 5 - p$$

$$\text{inverse vraagfunctie: } p = D^{-1}(q) = 5 - q$$

- De lineaire aanbodfunctie gaat door de punten $(0, 1/2)$ en $(5, 3)$. De vergelijking van een rechte door 2 punten is gegeven door:

$$q - q_1 = \frac{q_2 - q_1}{p_2 - p_1} (p - p_1) \Leftrightarrow q - \frac{1}{2} = \frac{3 - \frac{1}{2}}{5 - 0} (p - 0)$$

Hieruit volgt onmiddellijk:

$$\text{Aanbodfunctie: } q = S(p) = \frac{1}{2} p + \frac{1}{2}$$

$$\text{Inverse aanbodfunctie: } p = S^{-1}(q) = 2q - 1$$

Marktevenwicht:

$$\text{De evenwichtsprijs volgt uit: } D(p) = S(p) \Leftrightarrow 5 - p = \frac{1}{2} p + \frac{1}{2} \Leftrightarrow \frac{3}{2} p = \frac{9}{2} \Leftrightarrow p = 3 \text{ dus: } p_e = 3$$

$$\text{De evenwichtshoeveelheid: } q_e = D(p_e) = 5 - 3 = 2$$

Prijzen volgens het spinnenwebmodel:

Gegeven: $p_0 = 4$

Hieruit:

$$q_1 = S(p_0) = \frac{1}{2} 4 + \frac{1}{2} = \frac{5}{2} \Rightarrow p_1 = D^{-1}(q_1) = 5 - \frac{5}{2} = \frac{5}{2}$$

$$q_2 = S(p_1) = \frac{1}{2} \frac{5}{2} + \frac{1}{2} = \frac{7}{4} \Rightarrow p_2 = D^{-1}(q_2) = 5 - \frac{7}{4} = \frac{13}{4}$$

$$q_3 = S(p_2) = \frac{1}{2} \frac{13}{4} + \frac{1}{2} = \frac{17}{8} \Rightarrow p_3 = D^{-1}(q_3) = 5 - \frac{17}{8} = \frac{23}{8}$$

Alternatief: je kan ook de in de theorie afgeleide formule gebruiken ([zie hier](#)):

$$p_n = \left(-\frac{a}{a'}\right)^n (p_0 - p_e) + p_e = \left(-\frac{1}{2}\right)^n (4 - 3) + 3 = 3 + \left(-\frac{1}{2}\right)^n$$

$$\text{Dit geeft: } p_1 = 3 - \frac{1}{2} = \frac{5}{2}, p_2 = 3 + \frac{1}{4} = \frac{13}{4}, p_3 = 3 - \frac{1}{8} = \frac{23}{8}$$