

**Oef 4.1 p A.10**

(b) Gegeven:  $D(p) = \frac{1}{p-2}$

We moeten eerst de inverse vraagfunctie bepalen:

$$q = \frac{1}{p-2} \Leftrightarrow p-2 = \frac{1}{q} \Leftrightarrow p = D^{-1}(q) = 2 + \frac{1}{q}$$

Hieruit volgt de opbrengstfunctie:  $R(q) = q \cdot D^{-1}(q) = 2q + 1$

De marginale opbrengst is dus:  $R'(q) = 2$ , een constante functie.

(c) Gegeven:  $D(p) = \sqrt{20-p^2}$

inverse vraag:  $q = \sqrt{20-p^2} \Leftrightarrow q^2 = 20-p^2 \Leftrightarrow p^2 = 20-q^2 \Leftrightarrow p = \sqrt{20-q^2}$  (enkel de positieve wortel is economisch relevant).

Opbrengstfunctie:  $R(q) = q \cdot D^{-1}(q) = q \cdot \sqrt{20-q^2}$

Marginale opbrengst:

$$R'(q) = \sqrt{20-q^2} + q \frac{-2q}{2\sqrt{20-q^2}} = \frac{20-q^2-q^2}{\sqrt{20-q^2}} = \frac{2(10-q^2)}{\sqrt{20-q^2}}$$