

Van een monopolist die specifieke koolstof onderdelen in de vliegtuigindustrie maakt zijn onderstaande gegevens bekend.

$$\begin{aligned}
 P &= -2Q+15 \\
 MO &= -4Q+15 \\
 TK &= 1,25Q+10.000 \\
 P &= \text{in euro's} \\
 Q &\text{ is in duizenden stuks}
 \end{aligned}$$

Deze monopolist maakt op dit moment winst, maar de eigenaren van de zaak vragen zich af of de winst nog hoger kan. Daartoe willen ze een berekening hebben uitgevoerd waarbij ze onderzoeken in hoeverre hun huidige prijsstelling per stuk (€11,--) de maximaal haalbare winst benadert.

1. Bereken hoeveel stuks deze monopolist zal aanbieden bij een prijs van €11,-- per stuk.

$$P = -2Q + 15 \text{ dus } 11 = -2Q + 15$$

$$2Q = 4 \text{ dus } Q = 2. \text{ Dus } 2.000 \text{ stuks}$$

2. Bereken de totale winst van deze onderneming als hij deze prijs van €11,-- hanteert.

$$TO = P \cdot Q \quad 2.000 \cdot €11,-- = €22.000,--$$

$$TK = 1,25 \cdot 2.000 + €10.000 = €12.500,--$$

-----

$$TW = TO - TK = € 9.500,--$$

3. Bereken met hoeveel euro hij zijn prijs moet wijzigen om maximale totale winst te behalen. Rond af op de hele cent

maximale totale winst is bij  $MO = MK$

$$-4Q + 15 = 1,25$$

$$4Q = 13,75$$

$$Q = 3,4375 = 3.438 \text{ stuks}$$

$$P = -2 \cdot 3,4375 + 15 = €8,13 \text{ (afgerond vanaf €8,125)}$$

prijswijziging = €8,13 - €11,-- = €2,87 laten dalen van de prijs

4. Leg uit wat er met het consumentensurplus gebeurt door deze prijswijziging.

Het consumentensurplus wordt groter. De prijs komt lager te liggen waardoor surplus bij iedereen die bereid is een prijs te betalen boven de €8,13, meer surplus heeft.

5. Bereken bij welke afzet deze onderneming maximale omzet draait.

Maximale afzet is bij  $MO = 0$

$$-4Q + 15 = 0$$

$$-4Q = -15$$

$Q = 3,75$  dus bij 3.750 stuks