

Benzine of diesel?

21 maximumscore 7

Een aanpak als:

- Benzine kost per liter (ongeveer) €1,75 1
- Diesel kost per liter (ongeveer) €1,45 1
- De dieseluitvoering kost per jaar $(4 \times 478) - (4 \times 242) = \text{€}944$ meer dan de benzine-uitvoering 1
- De benzine-uitvoering kost per 100 kilometer $6,4 \times 1,75 = \text{€}11,20$ 1
- De dieseluitvoering kost per 100 kilometer $4,5 \times 1,45 \approx \text{€}6,53$ (of nauwkeuriger) 1
- Peter moet dus ten minste $\frac{944}{11,20 - 6,53} \times 100$ kilometer per jaar rijden 1
- Het antwoord: (vanaf) 20 200 (kilometer per jaar) 1

of

- Benzine kost per liter (ongeveer) €1,75 1
- Diesel kost per liter (ongeveer) €1,45 1
- Voor de jaarlijkse kosten van de benzine-uitvoering bij x kilometer geldt: $K_B = x \cdot \frac{6,4}{100} \cdot 1,75 + 968 = 0,112x + 968$ (met K_B in euro) 1
- Voor de jaarlijkse kosten van de dieseluitvoering bij x kilometer geldt: $K_D = x \cdot \frac{4,5}{100} \cdot 1,45 + 1912 = 0,06525x + 1912$ (met K_D in euro) 1
- Beschrijven hoe de vergelijking $K_B = K_D$ kan worden opgelost 1
- Dat geeft $x = 20\,193$ (of nauwkeuriger) 1
- Het antwoord: (vanaf) 20 200 (kilometer per jaar) 1

Opmerkingen

- *Bij het aflezen/schatten van de brandstofprijzen een marge van € 0,05/liter hanteren.*
- *Het niet vermelden van een geldeenheid in de verslaglegging van het onderzoek leidt niet tot het in mindering brengen van scorepunten.*