

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

Duurzamer douchen

1 maximumscore 3

- Vóór het opvolgen van de tips was het waterverbruik voor het douchen $7,4 \cdot 10 \cdot 7 = 518$ (liter per week) 1
- Na het opvolgen van de tips is het waterverbruik voor het douchen en wassen bij de wastafel $5 \cdot 7,2 \cdot 5 + 2 \cdot 3 = 186$ (liter per week) 1
- Het antwoord: $(\frac{186 - 518}{518} = -0,640\dots, \text{ dus } 64 \text{ (\%)})$ 1

2 maximumscore 3

- $3,2 \cdot 10 + 4 \cdot 60 (= 272)$ 1
- De temperatuur van het douchewater is dan $\frac{272}{7,2}$ 1
- Het antwoord: $37,8$ ($^{\circ}\text{C}$) 1
- of
- De verhouding koud water : warm water is $3,2 : 4$ 1
- De temperatuur van het douchewater is dan $\frac{3,2}{7,2} \cdot 10 + \frac{4}{7,2} \cdot 60$ 1
- Het antwoord: $37,8$ ($^{\circ}\text{C}$) 1

3 maximumscore 4

- Per douchebeurt zijn de kosten ($K =$) $5,75 + 2,92 \cdot 5 (= 20,35)$ (cent) 1
- De besparing per douchebeurt is dus $5,8 \cdot 5 - 20,35 (= 8,65)$ (cent) 1
- Na $(\frac{650}{0,0865} =) 7514, \dots$ douchebeurten is de douche-wtw terugverdiend 1
- Het antwoord: $(\frac{7514, \dots}{52 \cdot 4 \cdot 5} = 7,22\dots, \text{ dus na } 7,2 \text{ (jaar)})$ 1

of

- Per douchebeurt zijn de kosten $D = 5,75 + 2,92 \cdot 5 (= 20,35)$ (cent) 1
- Een jaar douchen met douche-wtw (voor het hele huishouden) kost $52 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 20,35 (= 21164)$ (cent) 1
- Zonder douche-wtw zouden de kosten voor een jaar douchen (voor het hele huishouden) gelijk zijn aan $52 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 5,8 (= 30160)$ (cent) 1
- Het antwoord: $(\frac{650}{301,60 - 211,64} = 7,22\dots, \text{ dus na } 7,2 \text{ (jaar)})$ 1

Opmerking

Als gewerkt is met $365/7$ (of $365,25/7$) weken hiervoor geen scorepunten in mindering brengen.