

Museumkaart

10 maximumscore 4

- Als alleen volwassenen een kaart hadden gekocht, zou dit
($50 \cdot 10^6 =$) 50 miljoen (euro) opleveren 1
- Dat is ($50 \cdot 10^6 - 40,3 \cdot 10^6 =$) 9,7 miljoen meer dan daadwerkelijk
binnenkwam 1
- Bij de kopers waren dus $\frac{9,7 \cdot 10^6}{25}$ minderjarigen 1
- Het antwoord: 388 000 1

of

- Als alleen minderjarigen een kaart hadden gekocht, zou dit
($25 \cdot 10^6 =$) 25 miljoen (euro) opleveren 1
- Dat is ($40,3 \cdot 10^6 - 25 \cdot 10^6 =$) 15,3 miljoen minder dan daadwerkelijk
binnenkwam 1
- Bij de kopers waren dus $\frac{15,3 \cdot 10^6}{25}$ volwassenen 1
- Het antwoord: ($1\,000\,000 - 612\,000 =$) 388 000 1

of

- Als het aantal minderjarigen is x , dan is het aantal volwassenen
 $1\,000\,000 - x$ 1
- De vergelijking $25x + 50 \cdot (1\,000\,000 - x) = 40\,300\,000$ moet worden
opgelost 1
- Beschrijven hoe deze vergelijking kan worden opgelost 1
- Het antwoord: ($x =$) 388 000 1

11 maximumscore 3

- De kaarten zouden zonder Museumkaart ($6,4 \cdot 10^6 \cdot 10,26 =$) 65,6...
miljoen (euro) opgebracht hebben 1
- Uitgekeerd werd ($0,6 \cdot 65,6... =$) 39,3... miljoen (euro) 1
- Het antwoord: ($40,3 - 39,3... \approx$) 0,9 miljoen (euro) (of 900 000 (euro)) 1

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

12 maximumscore 5

Een aanpak als:

- In 2013 was het gemiddeld aantal museumbezoeken 6,4 1
 - In 2012 was het gemiddeld aantal museumbezoeken (volgens A) $(6,4 - 0,5 =) 5,9$ 1
 - In 2012 waren er (volgens A) $(\frac{6,4 \cdot 10^6}{1,2} =) 5,3... \text{ miljoen bezoeken}$ 1
 - In 2012 waren er (volgens A) dus $(\frac{5,3... \cdot 10^6}{5,9} \approx) 0,9 \text{ miljoen kaarthouders}$ 1
 - In 2012 zouden er (volgens B) $(\frac{10^6}{1,18} \approx) 0,8 \text{ miljoen kaarthouders}$ geweest zijn (dus deze gegevens A en B zijn met elkaar in tegenspraak) 1
- of
- In 2013 was het gemiddeld aantal museumbezoeken 6,4 1
 - In 2012 waren er (volgens A) $(\frac{6,4 \cdot 10^6}{1,2} =) 5,3... \text{ miljoen bezoeken}$ 1
 - In 2012 zijn er (volgens B) $(\frac{10^6}{1,18} =) 0,8... \text{ miljoen kaarthouders}$ 1
 - (Uit A en B samen volgt:) het gemiddeld aantal museumbezoeken in 2012 zou gelijk moeten zijn aan $(\frac{5,3... \cdot 10^6}{0,8... \cdot 10^6} =) 6,2... \text{ miljoen}$ 1
 - (Maar uit A volgt ook:) het gemiddeld aantal museumbezoeken in 2012 is gelijk aan $(6,4 - 0,5 =) 5,9$ (dus deze gegevens A en B zijn met elkaar in tegenspraak) 1
- of
- In 2013 was het gemiddeld aantal museumbezoeken 6,4 1
 - In 2012 waren er (volgens A) $(\frac{6,4 \cdot 10^6}{1,2} =) 5,3... \text{ miljoen bezoeken}$ 1
 - In 2012 was het gemiddeld aantal museumbezoeken (volgens A) $(6,4 - 0,5 =) 5,9$ 1
 - $\frac{5,3... \cdot 10^6}{\text{aantal kaarthouders 2012}} = 5,9$ dus $\text{aantal kaarthouders 2012} = 0,9... \cdot 10^6$ 1
 - De toename van het aantal kaarthouders van 2012 naar 2013: $(\frac{1 \cdot 10^6}{0,9... \cdot 10^6} = 1,106... \text{ dus}) 11\%$; dit is in tegenspraak met de 18% van B 1