

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

**TUIN BESTRATEN**

- **1 maximumscore 3**  
 Bijvoorbeeld:
- Twee rechthoeken met afmetingen 3 bij 2 en (3 + 6) bij (8 – 2) 1
  - Oppervlakte is  $3 \times 2 + 9 \times 6$  1
  - De oppervlakte is  $60 \text{ (m}^2\text{)}$  1
- **2 maximumscore 4**
- De oppervlakte van het rozenperk is  $(\frac{1}{2} \times 3 \times 2 =) 3 \text{ (m}^2\text{)}$  2
  - De oppervlakte die bestraat moet worden is  $60 - 3 \text{ (m}^2\text{)}$  1
  - Dit is  $57 \text{ (m}^2\text{)}$  1
- **3 maximumscore 3**  
 De juiste formule is *kosten = 150 + 30 × aantal gewerkte uren*.
- Het juist verwerken van de kosten per gewerkt uur 1
  - Het juist verwerken van de vaste kosten 1
  - Het opschrijven van de juiste formule 1
- **4 maximumscore 4**
- De benodigde tijd is  $\frac{40}{3}$  uur 1
  - Dit is  $13\frac{1}{3}$  uur 1
  - Sandra moet dan  $150 + 13\frac{1}{3} \times 30$  betalen 1
  - Dit is (€) 550,- 1
- **5 maximumscore 4**
- Er blijft  $(400 - 150 =) 250$  euro over voor het aantal gewerkte uren 1
  - Er wordt  $\frac{250}{30}$  uur gewerkt 1
  - Dit is  $8\frac{1}{3}$  uur 1
  - Het aantal  $\text{m}^2$  dat bestraat kan worden is  $(8\frac{1}{3} \times 3 =) 25$  1
- of
- $400 = 150 + 30 \times \textit{aantal gewerkte uren}$  1
  - $250 = 30 \times \textit{aantal gewerkte uren}$  1
  - $\textit{aantal gewerkte uren} = 8\frac{1}{3}$  1
  - Het aantal  $\text{m}^2$  is  $(8\frac{1}{3} \times 3 =) 25$  1

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

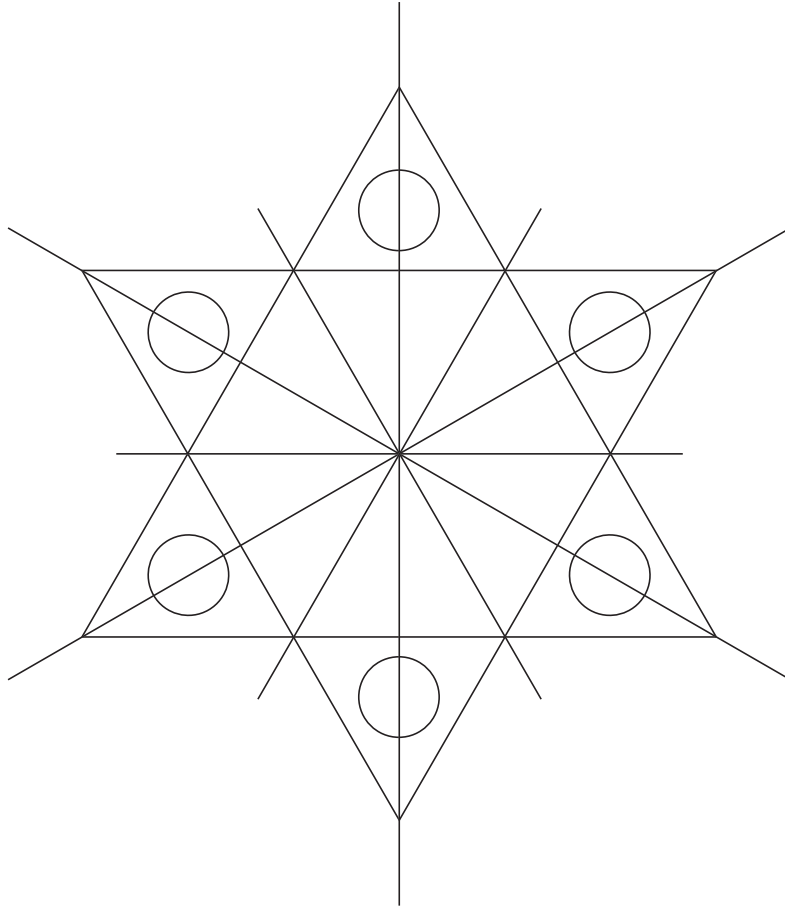
## BELGEDRAG

- **6 maximumscore 3**
- De vaste kosten voor alle gesprekken bij elkaar zijn ( $27 \times 0,22 =$ ) (€) 5,94 1
  - Het totaal voor de gesprekstijd is (€) 13,38 – (€) 5,94 1
  - Dit is (€) 7,44 1
- **7 maximumscore 4**
- Hij heeft ( $15 \times 60 + 30 =$ ) 930 seconden gebeld 2
  - Hij betaalde per seconde  $\frac{744}{930}$  1
  - Hij betaalde 0,8 (eurocent) per seconde (of €0,008) 1
- opmerking*  
*Als het antwoord in euro's gegeven is en de eenheid vergeten is hiervoor 1 scorepunt aftrekken.*
- **8 maximumscore 4**
- Totaal is er 23 uur, 126 minuten en 173 seconden gebeld 2
  - 126 minuten is meer dan 2 uur 1
  - Het totaal is meer dan 25 uur 1
- **9 maximumscore 4**
- Binnen uw regio is in totaal  $33 + (26 \times 60) + (21 \times 60 \times 60)$  seconden gebeld 1
  - Er is in totaal 77 193 seconden gebeld 1
  - Gemiddeld duurde een gesprek binnen uw regio  $\frac{77\ 193}{227}$  (seconden) 1
  - Dit is gemiddeld 340 (seconden) 1

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

**SFEERLICHT**

- 10 **maximumscore 4**
  - drie symmetrieassen door de buitenste hoekpunten 2
  - drie symmetrieassen door de binnenste hoekpunten 2



*opmerking*  
 Voor elke vergeten symmetrieas 1 scorepunt aftrekken.

- 11 **maximumscore 2**  
 60 (°)
- 12 **maximumscore 3**
  - De oppervlakte van het grondvlak van het ronde gat is ( $\pi \times 1,9^2 =$ ) 11,34... (cm<sup>2</sup>) 2
  - De inhoud van het ronde gat is ( $1,2 \times 11,34... =$ ) 13,6 (cm<sup>3</sup>) 1

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

- 13 **maximumscore 4**
- De hoogte van het grondvlak van het prisma met de stelling van Pythagoras berekenen:  $\sqrt{10^2 - 5^2}$  2
  - De hoogte is 8,66... (cm) 1
  - De hoogte is 8,7 cm 1
- 14 **maximumscore 4**
- De oppervlakte van het grondvlak van het prisma is  $\frac{1}{2} \times 8,7 \times 10$  1
  - Dit is 43,5 (cm<sup>2</sup>) 1
  - De inhoud van het prisma is ( $2 \times 43,5 =$ ) 87 (cm<sup>3</sup>) 1
  - De inhoud van een sferischthouder is ( $87 - 13,6 =$ ) 73 (cm<sup>3</sup>) 1

## TRAP EN SCHUIFLADDER

- 15 **maximumscore 3**
- Per trede is er een toename van 22 (cm) 1
  - De hoogte is  $133 + 2 \times 22$  (cm) 1
  - Het antwoord is 177 (cm) 1
- of  
Verder invullen van de tabel tot 177 (cm).
- 16 **maximumscore 5**
- De hoogte van het platform van de trap tot de grond is op de foto 7,1 cm 1
  - De ladder op de foto komt tot een hoogte van 16,2 cm 1
  - |               |        |      |
|---------------|--------|------|
| werkelijkheid | 177 cm | ?    |
| foto          | 7,1    | 16,2 |

 2
  - De ladder komt tot een hoogte van 404 cm 1

*opmerking*

*Door het aflezen kan de hoogte variëren van 383 cm tot 425 cm.*

- 17 **maximumscore 4**
- $\sin \text{hoek} = \frac{5,5}{5,8}$  2
  - $\sin \text{hoek} = 0,948\dots$  1
  - $\text{hoek} = 71(^{\circ})$  1
- of
- de afstand van de ladder tot de muur met de stelling van Pythagoras berekenen:  
 $\sqrt{5,8^2 - 5,5^2} = 1,841\dots$  2
  - $\tan \text{hoek} = \frac{5,5}{1,841\dots}$  1
  - $\text{hoek} = 71(^{\circ})$  1

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

## CHOCOLADE

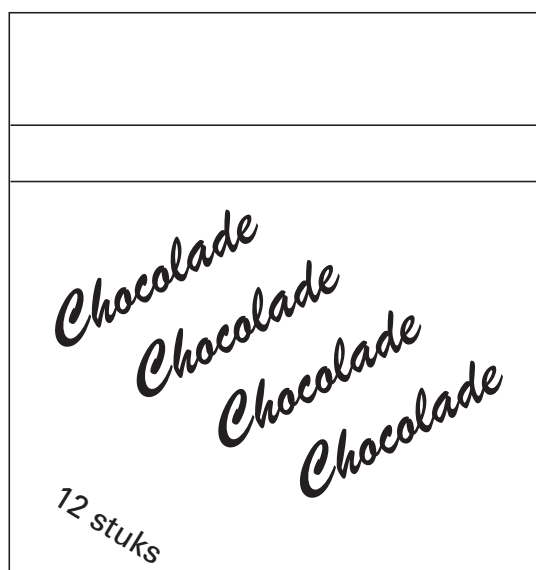
- 18 **maximumscore 3**
- De hoogte van 7,5 cm opmeten 1
  - De hoogte van het doosje is dus  $2 \times 7,5$  1
  - Dit is 15 cm 1

*opmerking*

*Als de eenheid vergeten is hiervoor 1 scorepunt aftrekken.*

- 19 **maximumscore 3**
- De eerste lijn 1,5 cm onder de bovenrand 2
  - De tweede lijn 0,75 cm onder de eerste lijn 1

Bijvoorbeeld: met schaal 1 : 2



- 20 **maximumscore 4**
- De omtrek van de halve cirkel is  $(\frac{\pi \times 9}{2} =) 14,13\dots$  (cm) 2
  - Er blijft  $(14,13\dots - 2 =) 12,13\dots$  (cm) over 1
  - Het woord "BASITA" is 121 (mm) lang (of 12,1 cm) 1

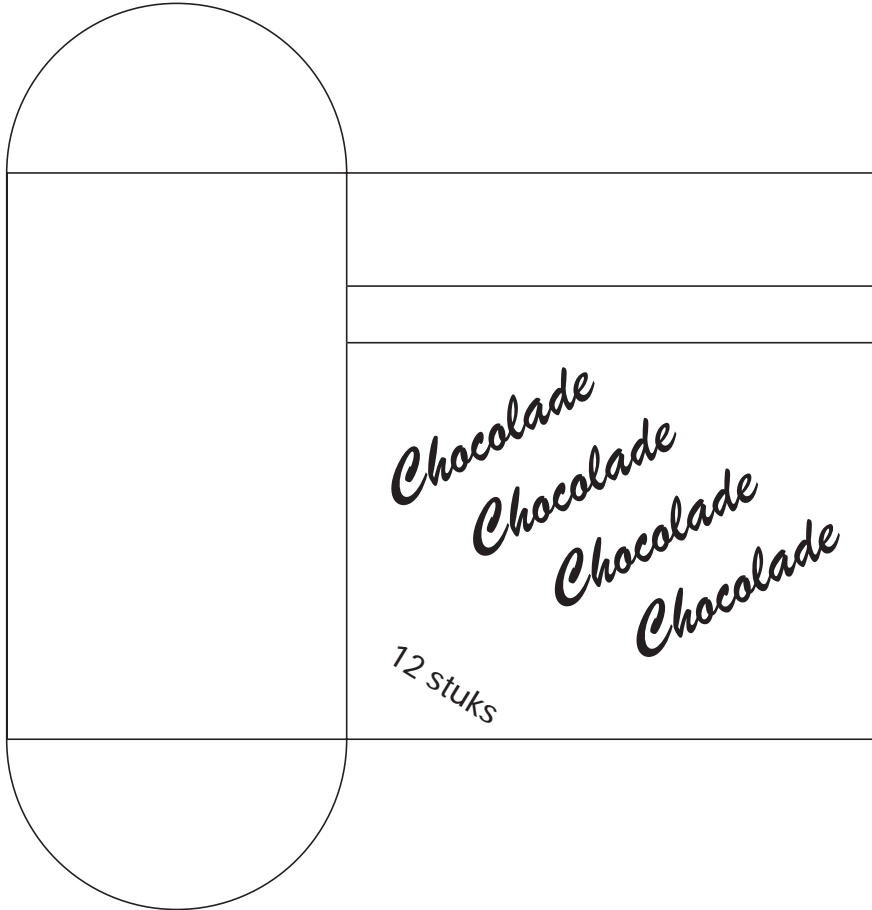
*opmerking*

*Als er gemeten is, dan voor deze vraag geen scorepunten toekennen.*

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

- 21 **maximumscore 5**
- De rechthoek met de juiste afmetingen tekenen 2
  - De twee halve cirkels tekenen met de juiste straal 2
  - De halve cirkels boven en onder de juiste rechthoek tekenen 1

schaal 1 : 2



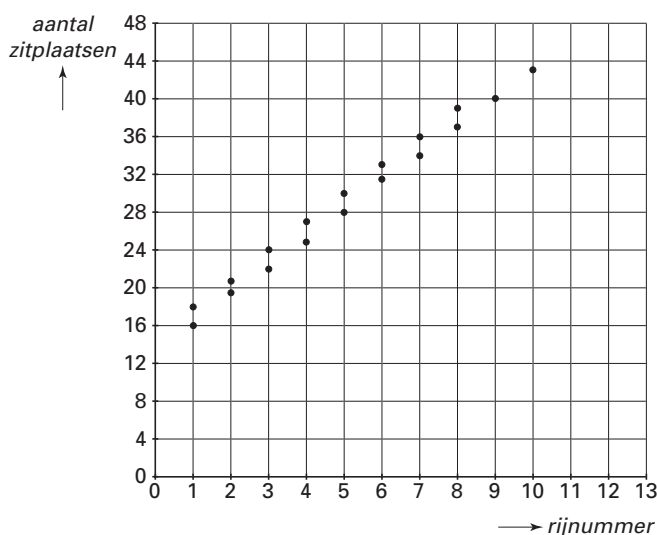
*opmerking*

*Voor iedere juist getekende halve cirkel 1 scorepunt toekennen.*

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

## OPENLUCHTTHEATER

- 22 **maximumscore 2**
- $\text{aantal zitplaatsen} = 3 \times 4 + 15$  1
  - Er zijn 27 zitplaatsen 1
- 23 **maximumscore 4**
- De grafiek verder tekenen en dan aflezen 3
  - Vanaf rijnummer 12 zijn er meer dan 50 zitplaatsen 1
- of
- Bij rijnummer 11 zijn 48 zitplaatsen 2
  - Bij rijnummer 12 zijn 51 zitplaatsen 1
  - Vanaf rijnummer 12 zijn er meer dan 50 zitplaatsen 1
- of
- $3 \times \text{rijnummer} + 15 = 50$  1
  - $3 \times \text{rijnummer} = 35$  1
  - $\text{rijnummer} = 11,6\dots$  1
  - Vanaf rijnummer 12 zijn er meer dan 50 zitplaatsen 1
- 24 **maximumscore 4**



*opmerkingen*

*Als een lijn is getekend en op geen enkele manier de beperking tot een stippengrafiek is aangegeven hiervoor 1 scorepunt aftrekken.*

*Voor elk vergeten of fout getekend punt 1 scorepunt aftrekken.*

- 25 **maximumscore 3**
- Het totaal aantal zitplaatsen is  $1\frac{1}{2} \times 7^2 + 14\frac{1}{2} \times 7$  2
  - Er zijn 175 zitplaatsen 1

*opmerking*

*Als de formule niet gebruikt is, maar wel een berekening gebruikt is en het antwoord goed is, hiervoor 2 scorepunten aftrekken.*