

# Beoordelingsmodel wiskunde BB 2009-I

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

## Kopieermachine

- 1 **maximumscore 1**  
150 (kopieën)
- 2 **maximumscore 2**
- De kopieën kosten ( $148\ 200 \times 0,03 =$ ) (€) 4446,- 1
  - In totaal ( $4446 + 1800 =$ ) (€) 6246,- 1
- 3 **maximumscore 2**
- grafiek 3 1
  - Voor een juiste uitleg, bijvoorbeeld: De grafiek begint bij 1800 en stijgt daarna 1
- 4 **maximumscore 2**
- $0,02 \times 105\ 350 - 1800$  1
  - Dit is (€) 307,- 1
- 5 **maximumscore 3**
- $0,02 \times \text{aantal kopieën} = 1800$  1
  - $\text{aantal kopieën} = 1800 : 0,02$  1
  - Dit zijn 90 000 (kopieën) 1

## Schuur

- 6 **maximumscore 2**  
voorbeeld van een juist antwoord:  
Nee, want rechts van de schuurdeur is een raam getekend en links van de schuurdeur niet.
- 7 **maximumscore 2**
- De 2 basishoeken zijn samen ( $180 - 116 =$ )  $64(^{\circ})$  1
  - De 2 basishoeken zijn even groot, dus de hellingshoek is ( $64 : 2 =$ )  $32(^{\circ})$  1
- 8 **maximumscore 3**
- Oppervlakte 1 dakvlak is ( $26 \times 8 =$ )  $208\ (\text{m}^2)$  1
  - Voor 1 dakvlak zijn ( $208 \times 12 =$ ) 2496 dakpannen nodig 1
  - Dus voor het gehele dak ( $2 \times 2496 =$ ) 4992 (dakpannen) 1

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

**9 maximumscore 2**

- Oppervlakte hele cirkel is  $(3,14 \times 30 \times 30 =)$  2826 (cm<sup>2</sup>) 1
- Oppervlakte halve cirkel is  $(2826 : 2 =)$  1413 (cm<sup>2</sup>) 1

## Zomaar weggegooid

---

**10 maximumscore 2**

- 235 000 000 : 10 000 1
- Het antwoord is (€) 23 500,- 1

**11 maximumscore 2**

- 51 000 ton =  $(51\ 000 \times 1000 =)$  51 000 000 kilogram 1
  - 51 000 000 : 10 000 = 5100 (kilogram) 1
- of
- 51 000 : 10 000 = 5,1 ton 1
  - 5,1 ton =  $(5,1 \times 1000 =)$  5100 (kilogram) 1

**12 maximumscore 2**

- De kosten zijn  $0,15 \times 365$  1
  - Dit is (€) 54,75 (dus afgerond (€) 55,-) 1
- of
- De kosten zijn  $0,15 \times 7 \times 52$  1
  - Dit is (€) 54,60 (dus afgerond (€) 55,-) 1

*Opmerking*

*Als er gerekend is met 366 of 365,25 dagen in een jaar hiervoor geen scorepunten aftrekken.*

**13 maximumscore 2**

- Aantal kinderen is 235 (miljoen) : 55 1
- Dit is 4,272... miljoen (dus de bewering klopt) 1

## Tuinverlichting

---

**14 maximumscore 1**

1,5 (meter)

**15 maximumscore 3**

- De afstand van 7,5 m heeft in de plattegrond een lengte van 5 cm 1
  - $7,5 \text{ m} = 750 \text{ cm}$  1
  - $750 : 5 = 150$  (dus getekend op schaal 1 : 150) 1
- of
- De afstand van 7,5 m heeft in de plattegrond een lengte van 5 cm 1
  - $5 \times 150 = 750$  (cm) 1
  - Dit is 7,5 m (dus klopt) 1

*Opmerking*

*Als gemeten is bij een andere maat uit de plattegrond dan 7,5 m en de kandidaat heeft de schaal vervolgens juist berekend\*, dit goed rekenen.*

*\* De uitkomst hoeft dan niet exact 1:150 te zijn.*

**16 maximumscore 2**

100 (graden)

*Opmerkingen*

*Het antwoord is goed of fout.*

*Voor het opmeten van de hoek wordt een marge van 2 graden toegestaan.*

**17 maximumscore 3**

- Het tekenen van een deel van een cirkel met het juiste middelpunt en met straal van 4 cm 2
- Het kleuren van het juiste gebied 1

## Raket

---

**18 maximumscore 1**

20 (meter)

**19 maximumscore 2**

- *hoogte* = 15 bij *tijd* = 1 en *tijd* = 3 1
- Het antwoord is  $(3 - 1 =) 2$  (seconden) 1

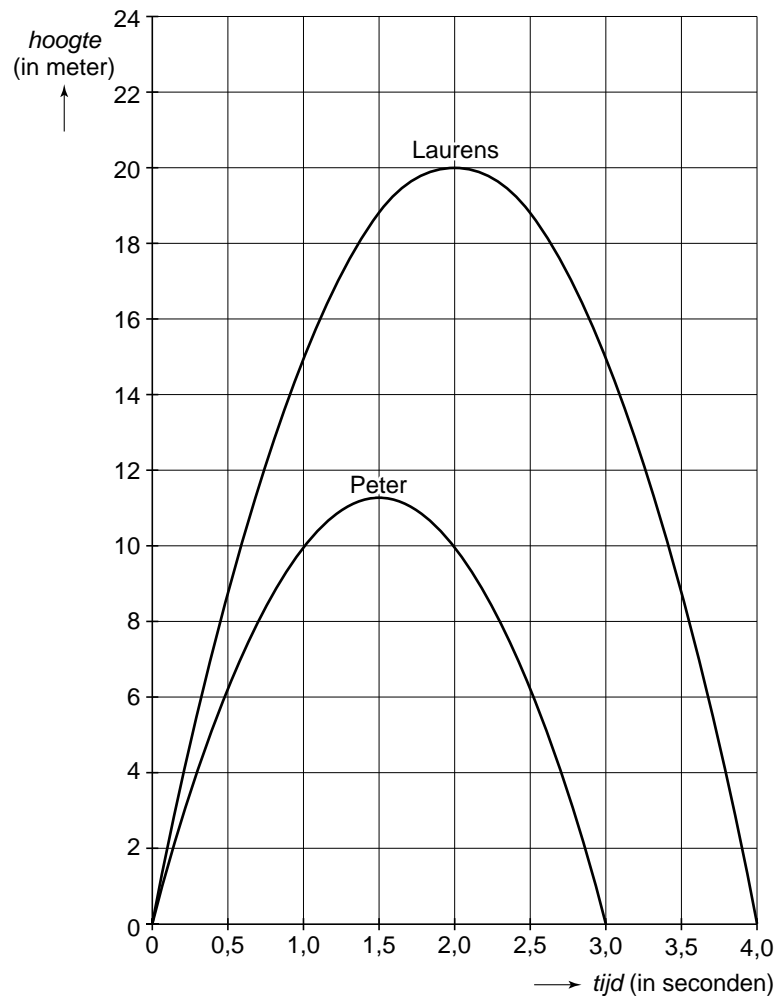
**20 maximumscore 2**

voor een juiste uitleg, bijvoorbeeld:

De getekende grafiek is geen rechte lijn en dat zou volgens de formule wel moeten.

of

Invullen van bijvoorbeeld  $tijd = 1$  in de formule levert  $hoogte = 20$  en de grafiek geeft een hoogte kleiner dan 20.

**21 maximumscore 2**

*Opmerking*

*Voor elk fout getekend punt 1 scorepunt aftrekken tot een maximum van 2 scorepunten.*

**Geld lenen****22 maximumscore 1**

(€) 6250,-

Vraag	Antwoord	Scores
<b>23</b>	<b>maximumscore 2</b>	
	• Totale bedrag van de lening is $(42 \times 125 =)$ (€) 5250,-	1
	• Albert betaalt (€) 5250 – (€) 4000 = (€) 1250,- meer terug	1
<b>24</b>	<b>maximumscore 3</b>	
	• 1% van (€) 4000,- is (€) 40,-	1
	• $1250 : 40$	1
	• Het antwoord is 31,25(%) (dit is afgerond 31(%))	1
<b>25</b>	<b>maximumscore 3</b>	
	• $4000 : 125$	1
	• Dit is 32 (maanden)	1
	• Het antwoord is $(42 - 32 =)$ 10 (maanden eerder terugbetaald)	1

## 5 Inzenden scores

---

Verwerk de scores van de alfabetisch eerste tien kandidaten per school in het programma WOLF.

Zend de gegevens uiterlijk op 3 juni naar Cito.