

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

PADDESTOELEN

- 1 maximumscore 3

		naar			
		Beverwijk	Castricum	Egmond	Heemskerk
van	Beverwijk	0	7,7	14,7	2,9
	Castricum	7,7	0	7	4,8
	Egmond	14,7	7	0	11,8
	Heemskerk	2,9	4,8	11,8	0

Opmerkingen

Voor elke verkeerde of niet ingevulde afstand 1 scorepunt aftrekken tot een maximum van 3 scorepunten.

Aangezien de tabel symmetrisch is, moet een verkeerde of niet ingevulde afstand maar één keer fout gerekend worden.

- 2 maximumscore 2

In punt B

Opmerking

Het antwoord is goed of fout.

- 3 maximumscore 3

- Van paddestoel B naar Beverwijk is $(0,5 + 1,6 + 1,1 =) 3,2$ (km) 1
 - Van paddestoel E naar paddestoel B is $(5,5 - 3,2 =) 2,3$ (km) 1
 - Van paddestoel E naar de Kruisberg is $(2,3 + 2,1 =) 4,4$ (km) 1
- of
- Van paddestoel B naar Heemskerk is $(0,5 + 1,6 + 1,8 =) 3,9$ (km) 1
 - Van paddestoel E naar paddestoel B is $(6,2 - 3,9 =) 2,3$ (km) 1
 - Van paddestoel E naar de Kruisberg is $(2,3 + 2,1 =) 4,4$ (km) 1

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

- 4 **maximumscore 4**
- Van 10.15 uur tot 11.00 uur duurt drie kwartier 1
 - Janneke fietst ($\frac{16}{4} \times 3 =$) 12 km in drie kwartier 1
 - 12 km is meer dan 11,8 km 1
 - Ja, Janneke is om 11.00 uur bij haar vriendin in Heemskerk of 1
- | | | | |
|---------------|----|---|------|
| afstand in km | 16 | 1 | 11,8 |
| tijd | 60 | ? | ? |
- Janneke fietst er ($\frac{11,8 \times 60}{16} =$) 44 minuten (of 44,25 minuten) over 1
 - Van 10.15 uur tot 11.00 uur duurt 45 minuten 1
 - Ja, Janneke is om 11.00 uur bij haar vriendin in Heemskerk 1

- 5 **maximumscore 4**
- De fietstocht van punt *D* naar punt *D* is 15,8 (km) 1
 - De helft hiervan is 7,9 (km) 1
 - Van punt *D* naar Castricum is 9,2 (km) (of 6,6 (km)) 1
 - Ze komen elkaar tegen op 1,3 (km) van Castricum or 1
 - Van punt *D* naar Castricum via de route van Janneke is 9,2 (km) 1
 - Van punt *D* naar Castricum via de route van Paul is 6,6 (km) 1
 - Het verschil tussen de twee routes is 2,6 (km) 1
 - Ze komen elkaar tegen op ($\frac{2,6}{2} =$) 1,3 (km) van Castricum 1

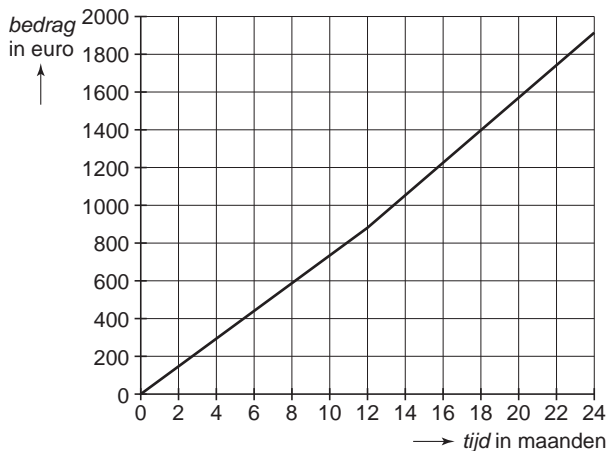
BIJBAANTJE IN DE SUPERMARKT

- 6 **maximumscore 3**
- $\frac{1599}{1,48}$ 1
 - Het antwoord 1080,4... 1
 - Dus minimaal 1081 (uur) 1
- 7 **maximumscore 2**
- Dominic werkt ($12 \times 50 =$) 600 uur in één jaar 1
 - Dominic verdient $600 \times 1,48 =$ (€) 888,- in één jaar 1

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

○ 8 maximumscore 4

- Het laten beginnen van de grafiek in (12, 888) 1
- Een tweede punt juist in de grafiek tekenen, bijvoorbeeld (24, 1914) 2
- Lijn door de punten tekenen 1



○ 9 maximumscore 4

- Een horizontale lijn bij 1599 (of stip op de juiste plek in de grafiek) tekenen 1
- Aflezen dat het snijpunt tussen $tijd = 20$ en $tijd = 21$ ligt 2
- Na 21 maanden heeft hij genoeg geld verdiend om de racefiets te kunnen betalen of 1
- Dominic moet in het tweede jaar nog $(1599 - 888 =)$ (€) 711,- verdienen 1
- Dominic verdient $(1,71 \times 50 =)$ (€) 85,50 per maand 1
- Na $(\frac{711}{85,50} =)$ 8,31... maanden werken in het tweede jaar heeft Dominic genoeg geld verdiend 1
- $(12 + 8,31... = 20,31...$, dus) na 21 maanden werken heeft Dominic genoeg geld verdiend voor de racefiets 1

Opmerking

Wanneer als antwoord 'iets meer dan 20 maanden' of 'in mei 2005' wordt gegeven, hiervoor geen scorepunten aftrekken.

VOEDSELVERSPILLING

○ 10 maximumscore 3

- 1 kg weggegooid voedsel kost gemiddeld (€) $\frac{330}{265}$ 2
- 1 kg weggegooid voedsel kost gemiddeld (€) 1,25 1

Opmerking

Als niet afgerond is op 2 decimalen, hiervoor 1 scorepunt aftrekken.

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

○ 11 maximumscore 3

aantal kg	1100	1	265	
procenten	100	?	?	2

- 265 kg komt overeen met $(\frac{265 \times 100}{1100} =) 24,1(\%)$ (of 24(%) of 24,09(%)) 1

○ 12 maximumscore 3

- Er zijn $(\frac{16\,000\,000}{2,4} =) 6\,666\,666,66\dots$ huishoudens 1
- Er wordt voor $6\,666\,666,66\dots \times (\text{€}) 330,-$ aan voedsel weggegooid 1
- Dit is $(\text{€}) 2\,200\,000\,000,-$ (of 2,2 miljard (euro) of 2200 miljoen (euro) of $(\text{€}) 2,2 \times 10^9$) 1
- of
- Er wordt voor $(\frac{330}{2,4} =) (\text{€}) 137,50$ aan voedsel per persoon weggegooid 1
- Er wordt in totaal voor $16\,000\,000 \times (\text{€}) 137,50$ aan voedsel weggegooid 1
- Dit is $(\text{€}) 2\,200\,000\,000,-$ (of 2,2 miljard (euro) of 2200 miljoen (euro) of $(\text{€}) 2,2 \times 10^9$) 1

Opmerking

Als een leerling bij het beantwoorden van deze vraag een juiste berekening uitvoert met behulp van de gegevens uit vraag 13 (1800 miljoen kg) hiervoor geen scorepunten aftrekken.

○ 13 maximumscore 4

- Er wordt $\frac{120}{265} = 0,452\dots$ deel onaangeroerd weggegooid 2
- Er wordt $0,452\dots \times 1800$ miljoen (kg) onaangeroerd weggegooid 1
- Er wordt 815,094 miljoen (kg) (of 815 miljoen (kg) of 800 miljoen (kg)) onaangeroerd weggegooid 1

PATROON VAN ZWARTE EN GRIJZE VIERKANTJES

○ 14 maximumscore 2



Opmerkingen

Als er linksonder met een zwart vierkantje begonnen is geen scorepunten toekennen. De grootte van de vierkantjes is niet van belang.

Vraag	Antwoord	Scores
○ 15	maximumscore 3	
	• De figuur met rangnummer $n = 8$ bestaat uit $(8 \times 9 =)$ 72 vierkantjes	1
	• De helft van de vierkantjes is grijs	1
	• Er zijn dus $(\frac{72}{2} =)$ 36 grijze vierkantjes	1
	of	
	• De figuur met rangnummer $n = 8$ tekenen	2
	• Er zijn 36 grijze vierkantjes in de figuur met rangnummer $n = 8$	1
○ 16	maximumscore 5	
	• De grootste figuur heeft rangnummer $n = 40$	1
	• Deze figuur bestaat uit 40×41 vierkantjes	1
	• Dit zijn 1640 vierkantjes	1
	• Het blad heeft $(40 \times 56 =)$ 2240 vierkantjes	1
	• Er worden $(2240 - 1640 =)$ 600 vierkantjes niet gebruikt	1
○ 17	maximumscore 3	
	• $n = 44$ invullen geeft $a = 1980$	1
	• $n = 45$ invullen geeft $a = 2070$	1
	• Het rangnummer van de grootste figuur is 44	1

WENSPUT

○ 18	maximumscore 3	
	• Een horizontale lijn bij 23 000 (of stip op de juiste plek in de grafiek) tekenen	1
	• Aflezen dat dit aantal tussen 1 september en 1 oktober werd gehaald	1
	• In de maand september werd het aantal gehaald	1
○ 19	maximumscore 2	
	• In de maand juli	1
	• De grafiek stijgt het sterkst in deze maand	1
○ 20	maximumscore 3	
	• Het aantal dagen in deze periode is $(30 + 31 + 30 + 31 + 31 + 30 + 31 =)$ 214 dagen	2
	• Het aantal muntstukken per dag is $\frac{27\,470}{214} = 128,36\dots$	1

Opmerking

Als voor het aantal dagen een ander getal uit de reeks 210 tot en met 217 genomen is, hiervoor geen scorepunten aftrekken.

○ 21	maximumscore 4	
	• 21,1% komt overeen met $0,211 \times 27\,470$ muntstukken	1
	• Dit zijn 5796 muntstukken (of 5796,17 muntstukken)	1
	• De waarde van deze 5796 muntstukken van € 0,20 is $5796 \times 0,20$	1
	• Dit is (€) 1159,20	1

Opmerking

Als het eindantwoord niet afgerond is op een veelvoud van € 0,20, hiervoor 1 scorepunt aftrekken.

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

CINEMA TUSCHINSKY

- 22 **maximumscore 3**
- Om 22.00 uur zijn er $(47 + 23 + 43 + 59 + 68 + 68 + 59 =)$ 367 bezoekers 1
 - Om 16.00 uur zijn er $(55 + 50 =)$ 105 bezoekers 1
 - In totaal zijn er $(367 + 105 =)$ 472 bezoekers geweest 1
- 23 **maximumscore 4**
- De juiste getallen aan de rechterkant 3
 - De juiste volgorde van de getallen aan de rechterkant 1

middagvoorstelling			avondvoorstelling							
			1							
	4	3	2	3						
		6	3							
	7	7	3	4	3	7				
	9	5	0	5	9	9				
			6		4	6	8	8	8	8
	eenheden		tientallen	eenheden						

Opmerking

Voor elk fout of vergeten getal aan de rechterkant 1 scorepunt aftrekken tot een maximum van 3 scorepunten.

- 24 **maximumscore 5**
- De opbrengst was hoger dan € 350,- bij de middagvoorstellingen met meer dan $(\frac{350}{6} = 58,3\dots)$ 58 bezoekers 1
 - Er was één middagvoorstelling met een opbrengst hoger dan € 350,- 1
 - De opbrengst was hoger dan € 350,- bij de avondvoorstellingen met meer dan $(\frac{350}{7} =)$ 50 bezoekers 1
 - Er waren 8 avondvoorstellingen met een opbrengst hoger dan € 350,- 1
 - In totaal waren er 9 voorstellingen met een opbrengst hoger dan € 350,- 1
- 25 **maximumscore 4**
- In september waren bij 25% van de voorstellingen minder dan 35 bezoekers 1
 - Dit zijn $(\frac{25}{100} \times 88 =)$ 22 voorstellingen 1
 - In oktober waren bij 24 voorstellingen minder dan 35 bezoekers 1
 - In oktober waren de meeste voorstellingen met minder dan 35 bezoekers 1

inzenden scores

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

Zend de gegevens uiterlijk op 7 juni naar Cito.