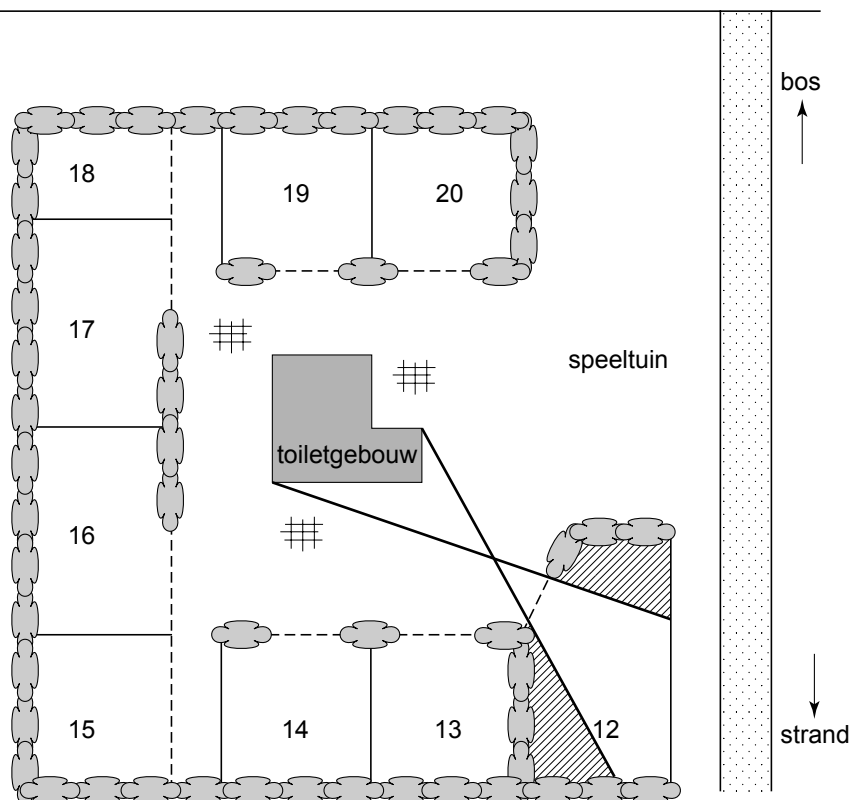


| Vraag | Antwoord | Scores |
|-------|----------|--------|
|-------|----------|--------|

## Kamperen

- 1 **maximumscore 2**
  - 4 nachten in mei, 19 nachten in juni en 5 in augustus 1
  - $4 + 19 + 5 = 28$  1
  
- 2 **maximumscore 3**
  - Een losse plaats kost  $(4 \times 21,40 + 19 \times 21,40 + 5 \times 26,80 =)$  (€) 626,20 2
  - Nee, het is niet voordeliger, de jaarplaats is duurder 1
  
- 3 **maximumscore 2**
  - Ze zijn samen, dus  $(\frac{36,40}{2} =)$  (€) 18,20 per persoon 1
  - De toeristenbelasting is  $(\frac{18,20}{28} =)$  (€) 0,65 per persoon per overnachting 1
  
- 4 **maximumscore 4**
  - Het tekenen van de twee bepalende kijklijnen 2
  - Het kleuren van de twee gebieden 2



schaal 1:350

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

## Kratten stapelen

### 5 maximumscore 3

- Laag 4 bestaat uit 16 kratten en laag 5 uit 25 1
- Totaal  $1 + 4 + 9 + 16 + 25$  kratten 1
- Het totaal aantal kratten is 55 1

*Opmerking*

*Als de formule bij vraag 6 is gebruikt om het totaal aantal kratten te berekenen, hiervoor geen scorepunten aftrekken.*

### 6 maximumscore 2

- In de formule voor  $n$  het getal 60 invullen 1
- $t = \frac{2 \times 60^3 + 3 \times 60^2 + 60}{6} = 73\,810$  1

### 7 maximumscore 3

- Invullen van waarden van  $n$  groter dan 54 (maar kleiner dan 60) in de formule geeft bij  $n = 57$  het gegeven aantal kratten 63 365 2
- Dus 3 lagen meer 1

### 8 maximumscore 4

- De ene rechthoekszijde is  $20 - 2 = 18$  (meter) 1
- Er geldt dat  $\cos$  hoek  $T = \frac{18}{25}$  2
- Dus hoek  $T = 44^\circ$  1

### 9 maximumscore 4

- Er geldt dat  $18^2 + (\text{rechthoekszijde})^2 = 25^2$  1
- Dus de rechthoekszijde is gelijk aan  $\sqrt{301} = 17,3\dots$  (meter) 1
- Van het midden van de piramide tot de rand is 10 (meter) 1
- Dus de horizontale afstand  $a$  is  $(17,3\dots - 10 =) 7,3$  (meter) (of 7) (meter) 1

*Opmerking*

*Als een kandidaat zowel bij vraag 8 als bij vraag 9 voor de hoogte in de driehoek met 20 meter werkt in plaats van 18 meter, hiervoor slechts één keer een scorepunt in mindering brengen.*

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

## Vloedgolf

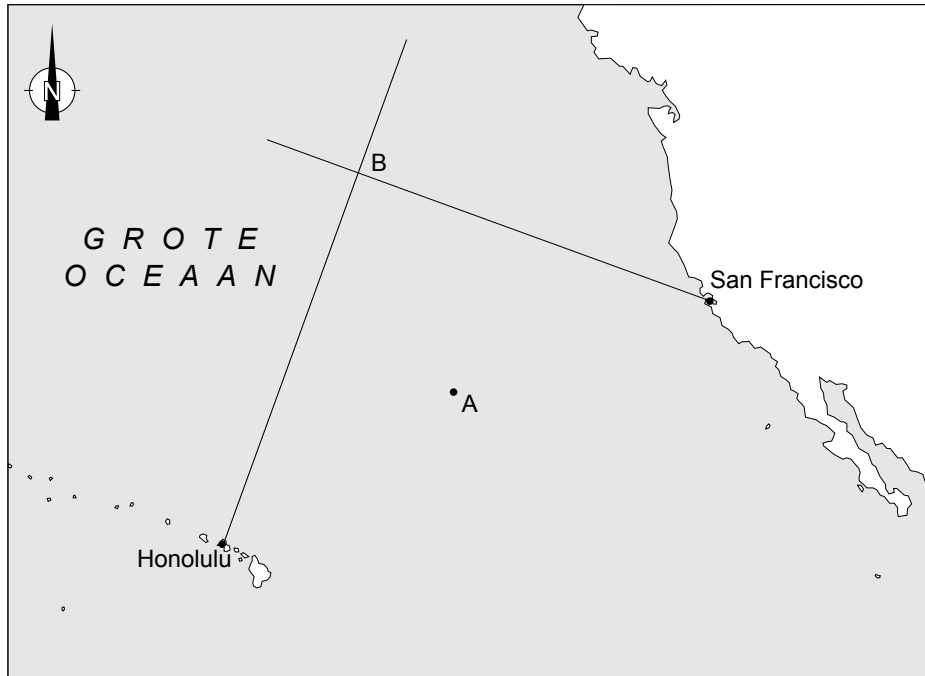
---

- 10 maximumscore 2**
- $s = 3,6 \times \sqrt{9,8 \times 4000}$  1
  - Dit is 712,7..., dus ongeveer 713 (km/uur) 1
- 11 maximumscore 3**
- $d = 29,2$  invullen levert op  $s = 60,89...$  1
  - $d = 29,3$  invullen levert op  $s = 61,00...$  1
  - Dus  $d = 29,3$  (meter) 1
- 12 maximumscore 3**
- De gemeten afstand van Honolulu naar San Francisco is 7,2 (cm) 1
  - 1 cm op de kaart is 600 km in werkelijkheid 1
  - De afstand is dus  $7,2 \times 600 = 4320$  (km) 1
- Opmerking*  
*De gemeten afstand mag 1 mm afwijken.*
- 13 maximumscore 3**
- Het duurt  $\frac{2160}{350}$  (uur) 1
  - Dat is 6,17... 1
  - Het antwoord: 6 (uur) 1

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

**14 maximumscore 3**

- Tekenen van de juiste koershoek vanuit Honolulu 1
- Tekenen van de juiste koershoek vanuit San Francisco 1
- Letter *B* bij het snijpunt van beide lijnen 1



schaal 1:60 000 000

## Burgerservicenummer

**15 maximumscore 2**

De totaal som is  $9 \times 3 + 8 \times 4 + 7 \times 5 + 6 \times 4 + 5 \times 6 + 4 \times 7 + 3 \times 8 + 2 \times 7$  en de uitkomst daarvan is 214 2

**16 maximumscore 3**

- $214 - 5 = 209$  1
- 209 delen door 11 1
- De uitkomst is 19 (en dus is dit nummer geldig) 1

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

**17 maximumscore 3**

- 226 is niet deelbaar door 11 en dus moet worden gezocht naar het dichtstbijzijnde getal dat wel deelbaar is door 11 onder de 226 1
  - Dat dichtstbijzijnde getal is 220 1
  - $226 - 220 = 6$ , dus het controlecijfer is 6 1
- of
- $226 : 11 = 20,54\dots$  1
  - $20 \times 11 = 220$  1
  - Het controlecijfer is  $(226 - 220 =) 6$  1

**18 maximumscore 4**

- De totaalsom is  $9 \times 9 + 8 \times 9 + 7 \times 9 + 6 \times 9 + 5 \times 9 + 4 \times 9 + 3 \times 9 + 2 \times 9$  1
- Dit is 396 1
- $396 : 11 = 36$  1
- Dus is het controlecijfer 0 1

## Darten

---

**19 maximumscore 4**

- De straal is 17 cm 1
- De oppervlakte van het deel waarin je punten kunt scoren is  $(\pi \times 17^2 =) 907,92\dots$  (cm<sup>2</sup>) 1
- Het deel waarin je geen punten scoort is  $(1600 - 907,92\dots =) 692,07\dots$  (cm<sup>2</sup>) 1
- De conclusie: ja, het is groter 1

**20 maximumscore 2**

- $a = 0$  invullen 1
- $h = (-0,001 \times 0^2 + 0,3 \times 0 + 160 =) 160$  (cm) 1

**21 maximumscore 3**

- $a = 237$  invullen in de formule 1
- $h = (-0,001 \times 237^2 + 0,3 \times 237 + 160 =) 174,931$  (cm) 1
- Dus de baan eindigt niet in het midden 1

**22 maximumscore 3**

- Er zijn twee punten juist getekend 2
- De tekening van het ontbrekende deel van de baan 1

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

## Trakteren

---

**23 maximumscore 2**

- $\frac{360}{12}$  1
- Dus elke hoek is  $30^\circ$  1

**24 maximumscore 4**

- De inhoud van de taart is  $\pi \times 15^2 \times 5,6$  1
- Dit is 3958,4... (cm<sup>3</sup>) 1
- Dit is 3,9584... liter 1
- Dus 4 emmertjes 1

**25 maximumscore 4**

- De diameter van de taart is 30 (cm) 1
- De omtrek van de taart is ( $\pi \times 30 =$ ) 94,24... (cm) 1
- De oppervlakte van de zijkant is ( $94,24... \times 5,6 =$ ) 527,78...(cm<sup>2</sup>) 1
- Het antwoord: 528 (cm<sup>2</sup>) 1

## 5 Inzenden scores

---

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

Zend de gegevens uiterlijk op 3 juni naar Cito.