

## Dialecten vergelijken

### 7 maximumscore 4

Het uitschrijven van de 4 mogelijkheden:

	Lunteren	Dialect X			
<b>zich</b>	+	+	+	+	+
<b>hem</b>	–	–	+	+	+
<b>z'n eigen</b>	+	–	+	–	–
<b>zichzelf</b>	–	+	+	–	+
<b>hemzelf</b>	–	+	+	+	–

*Opmerkingen*

- Voor elke fout in de tabel, 1 scorepunt in mindering brengen.
- Als een kandidaat de tabel niet heeft ingevuld maar wel heeft opgemerkt dat dialect X ook gebruikmaakt van het woord “zich” en dus bij 3 van de andere 4 kenmerken moet verschillen met Lunteren, hiervoor 1 scorepunt toekennen.

### 8 maximumscore 3

- De tabel is in totaal 267 bij 267 en op de 267 plaatsen op de diagonaal staat geen Hammingafstand 1
  - Het totaal aantal verschillende Hammingafstanden in de tabel is  $\frac{267^2 - 267}{2}$  1
  - Het antwoord: 35 511 1
- of
- Het vergelijken van elk van de 267 dialecten met een ander dialect levert  $267 \cdot 266$  mogelijkheden op 1
  - Er is maar één Hammingafstand tussen twee dialecten dus het totaal aantal Hammingafstanden is  $\frac{267 \cdot 266}{2}$  1
  - Het antwoord: 35 511 1
- of
- Het aantal verschillende Hammingafstanden is gelijk aan het aantal verschillende tweetallen dat je kunt maken met 267 dialecten 1
  - Dit aantal is gelijk aan  $\binom{267}{2}$  1
  - Het antwoord: 35 511 1

lees verder ►►►

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

**9 maximumscore 4**

- Twee punten op de lijn aflezen, bijvoorbeeld (10, 55) en (400, 145) 1
- $\frac{145 - 55}{400 - 10} \approx 0,2$  (of nauwkeuriger) 1
- Met  $H = 0,2x + b$  en, bijvoorbeeld, (10, 55) berekenen:  
 $b = 55 - 0,2 \cdot 10 = 53$  1
- $H = 0,2x + 53$  1

*Opmerking*

*Bij het aflezen van de coördinaten mag een marge van 2 gehanteerd worden.*

**10 maximumscore 3**

- De berekening van  $H(x)$  en  $H(2x)$  voor een willekeurige positieve waarde van  $x$  2
  - De waarde waarmee de Hammingafstand toeneemt is 20 1
- of
- Met een van de logaritmerekenregels volgt:  $\log(2x) = \log(2) + \log(x)$  1
  - Dit leidt tot:  
 $-45,88 + 66,44(\log(2) + \log(x)) = -45,88 + 66,44\log(2) + 66,44\log(x)$  1
  - $66,44\log(2) \approx 20$  dus de toename is steeds 20 1