

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

DNA-bewijs

15 maximumscore 5

- Van 1 januari 2001 tot 1 april 2005 is 51 maanden 1
 - De groeifactor per 51 maanden is $\frac{7500}{1000} = 7,5$ 1
 - De groeifactor per maand is $7,5^{\frac{1}{51}}$ 1
 - Dat is 1,0403 (of nauwkeuriger) 1
 - Dus een toename van 4,03% (of nauwkeuriger) per maand 1
- of
- Van 1 januari 2001 tot 1 april 2005 is 51 maanden 1
 - Een toename van 4,03% per maand betekent een groeifactor van 1,0403 per maand 1
 - De groeifactor per 51 maanden is $1,0403^{51} \approx 7,5$ (of nauwkeuriger) 1
 - $1000 \cdot 7,5 = 7500$ 1
 - Dus een toename van 4,03% per maand komt overeen met de gegevens 1

16 maximumscore 4

- Twee punten aflezen op de grafiek, bijvoorbeeld 28 500 DNA-persoonsprofielen op 1 januari 2007 en 38 000 op 1 juli 2007 1
- Er komen $\frac{(38000 - 28500)}{6} \approx 1583$ DNA-persoonsprofielen per maand bij 1
- Van 1 juli 2007 tot 1 september 2013 is 74 maanden 1
- Op 1 september 2013 zouden er dan 155 000 DNA-persoonsprofielen in de databank zitten 1

Opmerkingen

- Als een kandidaat bij de vorige twee vragen twee maal op dezelfde wijze een verkeerd aantal tussenliggende maanden heeft berekend, hiervoor slechts één keer 1 scorepunt in mindering brengen.
- Voor het aflezen van de betreffende DNA-persoonsprofielaantallen mag een marge van 1000 gehanteerd worden.

17 maximumscore 3

- Voor spoor-persoon zijn er $88000 \cdot 40000 = 3520000000$ mogelijkheden 1
- Voor spoor-spoor zijn er $\binom{40000}{2} = 799980000$ mogelijkheden 2