

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

## De Vierdaagse van Nijmegen

### 13 maximumscore 3

- $P(X \geq 35 | \mu = 33,5 \text{ en } \sigma = 1,8)$  moet berekend worden 1
- Beschrijven hoe deze kans berekend kan worden 1
- Het antwoord: 0,20 (of nauwkeuriger) 1

#### Opmerking

Als een kandidaat met 34,5 °C heeft gerekend in plaats van 35 °C, hiervoor geen scorepunten in mindering brengen.

### 14 maximumscore 4

- Het gemiddelde van 1980 is 31,0 1
- Er moet gelden:  $P(X \geq 35 | \mu = 31,0 \text{ en } \sigma = ?) = 0,01$  1
- Beschrijven hoe deze vergelijking opgelost kan worden 1
- Het antwoord: 1,7 1

#### Opmerking

Als een kandidaat met 34,5 °C heeft gerekend in plaats van 35 °C, hiervoor geen scorepunten in mindering brengen.

### 15 maximumscore 4

Een aanpak als:

- De standaardafwijking van 1951 is gelijk aan die van 2006 1
- De grafiek van 1951 heeft dezelfde vorm als die van 2006 (of de top ligt even hoog of de grafiek is even breed als die van 2006) 1
- De grafiek van 1951 moet symmetrisch zijn in de verticale lijn bij  $\mu = 29,8$  1
- Grafiek B hoort dus bij 1951 1

of

- Grafieken C en D vallen af in verband met het gemiddelde 1
- De standaardafwijking van 1951 is gelijk aan de standaardafwijking van 2006 1
- De grafiek van 1951 heeft dezelfde vorm als die van 2006 (of de top ligt even hoog of de grafiek is even breed als die van 2006) 1
- Grafiek B hoort dus bij 1951 1

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

**16 maximumscore 5**

Een aanpak als:

- Een formule van de trendlijn is van de vorm  $y = at + b$  (met  $t = 0$  in 1950) 1
- De begintemperatuur is  $22\text{ °C}$ , dus  $b = 22$  1
- Een punt op de grafiek is  $(40, 24)$  dus  $a = \frac{24 - 22}{40} = 0,05$  (dus de gevraagde formule is  $y = 0,05t + 22$ ) 1
- De vergelijking  $0,05t + 22 = 28$  moet worden opgelost 1
- Het antwoord:  $t = 120$ , dus in het jaar 2070 1

*Opmerking*

*Voor het aflezen van een of meer punten uit de grafiek geldt, uitgaande van de horizontale coördinaat, een afleesmarge van  $0,3\text{ °C}$  voor de verticale coördinaat.*