

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

Internationaal rekenonderzoek

17 maximumscore 4

- De score daalt met 14 in 12 jaar, dus met $4\frac{2}{3}$ (of 4,7) scorepunt per 4 jaar 1
- Voor een daling van 35 scorepunten is nodig $\frac{35}{4\frac{2}{3}} = 7,5$ (perioden van 4 jaar) 1
- Er zijn dus 8 perioden van 4 jaar nodig 1
- Dus (in het jaar) 2039 (zou de score dan voor het eerst lager dan 500 zijn) 1

Opmerkingen

- Als een kandidaat rekent met een scoredaling van 5 punten per 4 jaar op basis van de gegevens van 2003 en 2007 met als conclusie: in 2039 voor het eerst lager dan 500, hiervoor geen scorepunten in mindering brengen.
- Als een kandidaat met een jaarlijkse daling gerekend heeft leidend tot het antwoord 2037 of 2038, maximaal 3 scorepunten toekennen.

18 maximumscore 3

- $P(X \geq 549,5 | \mu = 541; \sigma = 76)$ moet berekend worden 1
- Beschrijven hoe deze kans berekend kan worden 1
- Het antwoord: 46(%) (of nauwkeuriger) 1

Opmerking

Als een kandidaat geen gebruik maakt van de continuïteitscorrectie, ten hoogste 2 scorepunten voor deze vraag toekennen.

19 maximumscore 4

- De vergelijking $P(X < 590,5 | \mu = 549; \sigma = ?) = 0,75$ moet opgelost worden 2
- Beschrijven hoe deze vergelijking opgelost kan worden 1
- Het antwoord: $\sigma \approx 62$ (of nauwkeuriger) 1

Opmerking

Als een kandidaat ook bij deze vraag (in lijn met zijn aanpak bij de vorige vraag) geen gebruik maakt van de continuïteitscorrectie, hiervoor geen scorepunten in mindering brengen.

20 maximumscore 5

- Het uitzetten van de punten (449, 5), (470, 10), (505, 25), (543, 50), (577, 75), (605, 90) en (623, 95) op normaal waarschijnlijkheidspapier 2
- De punten liggen vrijwel op een rechte lijn, dus de scores zijn (bij benadering) normaal verdeeld 1
- Met behulp van de getekende lijn aflezen dat 11% een score van 475 of minder heeft 1
- Dus 89% heeft een score van meer dan 475 1

Opmerkingen

- *Voor het aflezen van het percentage geldt een marge van 2%.*
- *Als een kandidaat de punten (449,5; 5), (470,5; 10), (505,5; 25), (543,5; 50), (577,5; 75), (605,5; 90) en (623,5; 95) uitzet, hiervoor geen scorepunten in mindering brengen.*