

## Appels met peren vergelijken

### 1 maximumscore 3

- Het geschatte aantal appels is  $\frac{250\,000\,000}{0,150}$  (= 1,666... miljard) 1
- Het geschatte aantal peren is  $\frac{325\,000\,000}{0,225}$  (= 1,444... miljard) 1
- Het verschil is  $1,666... - 1,444... \text{ (miljard)} = 222 \text{ (miljoen)}$  1

#### *Opmerking*

*Als bij het eerste en tweede antwoordelement een foutieve aanpak is gebruikt, ongeacht of er sprake is van eenzelfde foutieve aanpak, voor deze vraag maximaal 1 scorepunt toekennen.*

### 2 maximumscore 3

- De groeifactoren 1,14 (appeloogst) en 0,81 (perenoogst) 1
- De appeloogst in 2020 was  $\frac{250}{1,14}$  (= 219,29...) (miljoen kg) en de perenoogst in 2020 was  $\frac{325}{0,81}$  (= 401,23...) (miljoen kg) 1
- Het totale gewicht is  $219,29... + 401,23... = 621$  (miljoen kg) 1

### 3 maximumscore 3

- De perenoogst is in 2008 gelijk aan (of: niet hoger dan) die in 2003 1
- De perenteeltoppervlakte is in 2008 groter dan die in 2003 1
- De gemiddelde perenoogst per hectare is (in 2008) kleiner 1

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

**4 maximumscore 5**

- De appelteeltoppervlakte neemt met  $\frac{10296 - 7600}{2015 - 2003}$  (= 224,66...) (ha) per jaar af 1
- Het inzicht dat de waarde die gegeven is voor de appelteeltoppervlakte in 2003 overeenkomt met  $t = 3$  in de formule voor de perenteeltoppervlakte 1
- Een tabel voor de perenteeltoppervlakte: 1

jaar	(2000)	(2003)	2011	2012	(2015)
perenteeltoppervlakte (ha)	(6000)	(6600)	8200	8400	(9000)

- Een tabel voor de appelteeltoppervlakte: 1

jaar	(2003)	2011	2012	(2015)
appelteeltoppervlakte (ha)	(10296)	8498,...	8274	(7600)

- Het antwoord: 2012 1
- of

- De appelteeltoppervlakte neemt met  $\frac{10296 - 7600}{2015 - 2003}$  (= 224,66...) (ha) per jaar af 1
- In 2000 zou de appelteeltoppervlakte  $10\,296 + 224,66... \cdot 3$  (= 10 970) (ha) zijn 1
- De vergelijking  $10\,970 - 224,66... \cdot t = 6000 + 200t$  moet worden opgelost 1
- Beschrijven hoe deze vergelijking kan worden opgelost 1
- De oplossing is  $t = 11,7...$ , dus in 2012 1

**5 maximumscore 4**

- De groefactor per 5 jaar is 0,806 1
- De groefactor per jaar is  $0,806^{\frac{1}{5}}$  1
- Dit is 0,9577... 1
- Het antwoord: 4,2 (%) (per jaar) 1

*Opmerkingen*

- Als gerekend wordt met  $(19,4)^{\frac{1}{5}}$ ,  $(0,194)^{\frac{1}{5}}$  of  $(1,194)^{\frac{1}{5}}$ , voor deze vraag maximaal 2 scorepunten toekennen.
- Als gerekend wordt met  $0,806 : 5$ , voor deze vraag maximaal 2 scorepunten toekennen.