

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

## Vlinders in Nederland

### 14 maximumscore 4

- De groeifactor in de periode 1992–2017 is 0,6 1
- De groeifactor per jaar in deze periode is  $0,6^{\frac{1}{25}}$   
(of beschrijven hoe de vergelijking  $g^{25} = 0,6$  kan worden opgelost) 1
- De groeifactor per jaar is 0,9797... 1
- Het gevraagde percentage is 2,0(%) 1

*Opmerking*

Als een kandidaat rekent met een groeifactor  $\frac{0,6}{25}$ , ten hoogste 1 scorepunt voor deze vraag toekennen.

### 15 maximumscore 3

- Meten in figuur 1 bij 2017 geeft 1,6 cm (bij een schaalverdeling van 2 cm) 1
- De populatie-index in 2017 is  $10^{\frac{1,6}{2}}$  1
- Het antwoord: 6,3(%) 1

*Opmerking*

Bij het meten is een marge van 0,1 cm toegestaan.

### 16 maximumscore 2

- Beschrijven hoe de vergelijking  $-0,026t + 1,8 = \log(2)$  kan worden opgelost 1
- Dit geeft  $t = 57,6\dots$ , dus in het jaar 2050 1

### 17 maximumscore 4

- $P = 10^{-0,026t+1,8}$  1
- $P = 10^{1,8} \cdot 10^{-0,026t}$  1
- $P = 10^{1,8} \cdot (10^{-0,026})^t$  1
- Dus  $P = 63 \cdot 0,942^t$  1