

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

De veldleeuwrik

13 maximumscore 3

- De groeifactor per jaar is volgens het model 0,95 1
- De groeifactor per 50 jaar is dan $0,95^{50} = 0,076...$ (of: na 50 jaar is er $100 \cdot 0,95^{50} = 7,6...%$ over) 1
- 0,076... is groter dan 0,04 (of: 7,6... % is groter dan 4%), dus de uitspraak van de vogelbeschermmer is niet juist 1

of

- De groeifactor per 50 jaar is volgens de vogelbeschermmer (kleiner dan) 0,04 1
- De groeifactor per jaar is dan (kleiner dan) $0,04^{\frac{1}{50}} = 0,937...$ (dus jaarlijks is de afname groter dan 6,2...%) 1
- (Een groeifactor per jaar kleiner dan) 0,937... is ongelijk aan 0,95 (of (een afname groter dan) 6,2% is ongelijk aan 5%), dus de uitspraak van de vogelbeschermmer is niet juist 1

of

- De vergelijking $0,95^t = 0,04$ (met t in jaren vanaf 1990) moet worden opgelost 1
- Dit geeft $t = 62,...$ 1
- Dit is groter dan 50, dus de uitspraak van de vogelbeschermmer is niet juist 1

14 maximumscore 4

- Er geldt $58,66 = a \cdot 10^2 + b \cdot 10 + 100$ en $36,52 = a \cdot 20^2 + b \cdot 20 + 100$ 1
- Beschrijven hoe dit stelsel van twee vergelijkingen algebraïsch kan worden opgelost 1
- Hieruit volgt $a = 0,096$ 1
- Dit geeft $b = -5,094$ 1