

Levensduur van woningen

10 maximumscore 4

- De sterkste daling is bij de leeftijd van ongeveer 100 jaar (met een afleesmarge van 10 jaar) 1
- Het aflezen van de percentages op een recht gedeelte van de grafiek bij 100 jaar of met behulp van de helling van de grafiek bij 100 jaar (in beide gevallen met een afleesmarge van 1%) 1
- Het percentage daalt 4% in 5 jaar tijd (of, bijvoorbeeld, 8% in 10 jaar tijd) 1
- Er wordt 0,8% per jaar gesloopt 1

11 maximumscore 3

- Op $t = 0$ geldt $p = 100$ 1
- De horizontale asymptoot horend bij deze formule is: $p = 56$ 1
- Dus geldt $56 < p \leq 100$ (of p tussen 56 en 100, inclusief 100) 1

Opmerking

Als $56 < p < 100$ als antwoord wordt gegeven, hiervoor geen scorepunten in mindering brengen.

12 maximumscore 3

- De vergelijking $70 = 56 + \frac{484}{10 + 1,023^t}$ 1
- Beschrijven hoe de vergelijking (bijvoorbeeld met de GR) kan worden opgelost 1
- Het antwoord: $t \approx 140,8$ (of nauwkeuriger) dus 141 (of 140) (jaar) 1

13 maximumscore 4

- Met de formule een tabel maken met geschikte stapgrootte 2
- Deze tabelwaarden vergelijken met de grafiekwaarden van de figuur 1
- Een even groot percentage zit dan bij 93 jaar 1

of

- Met de formule een tabel maken met geschikte stapgrootte 2
- Door de bijbehorende punten een (vloeiende) kromme tekenen op de uitwerkbijlage 1
- Het snijpunt ligt bij 93 jaar 1

Opmerking

Voor een andere waarde binnen het interval $[90, 95]$ geen scorepunten in mindering brengen.

lees verder ►►►

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

14 maximumscore 4

- Beschrijven hoe $P(X \geq 100 | \mu = 55 \text{ en } \sigma = 17)$ met de GR berekend kan worden 1
- Deze kans is 0,004 (of nauwkeuriger) 1
- Het aantal gebouwen van 100 jaar of ouder wordt bepaald door $1512 \cdot 0,004$ 1
- Er zijn 6 gebouwen van 100 jaar of ouder in dat overzicht 1