

## 4 Beoordelingsmodel

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

### Knab

#### 1 maximumscore 3

- Het werkelijke aantal in week 43 is 33 750 1
- Het berekende aantal op  $t = 42$  is 31 459 (of: het uit de grafiek afgelezen aantal is 31 500) 1
- Het gevraagde verschil is 2300 1

*Opmerking*

*Bij elke afgelezen waarde is een afleesmarge van 500 toegestaan.*

#### 2 maximumscore 3

- Beschrijven hoe de vergelijking  $e^{0,0463t} = 10$  kan worden opgelost 1
- Dit geeft  $t = 49,7\dots$  1
- Het antwoord: 50 (weken) 1

#### 3 maximumscore 4

- Het tekenen van de raaklijn aan de grafiek bij weeknummer 31 1
- Het aflezen van twee punten op de raaklijn, bijvoorbeeld (40, 25 500) en (16, 5500) 1
- De richtingscoëfficiënt van de raaklijn is  $\frac{25\,500 - 5500}{40 - 16} = 833, \dots$  1
- De gevraagde benadering is 800 (klanten per week) 1

*Opmerkingen*

- *Ten gevolge van tekenen en aflezen mag de gevraagde benadering maximaal 200 afwijken van de hierboven gegeven waarde.*
- *Als bij de beantwoording van deze vraag geen gebruik is gemaakt van de grafiek in de figuur (op de uitwerkbijlage), voor deze vraag geen scorepunten toekennen.*

#### 4 maximumscore 3

- $e^{0,0463t} = \frac{1}{4500} \cdot N$  ( $= 0,00022\dots \cdot N$ ) 1
- $0,0463 \cdot t = \ln\left(\frac{1}{4500} \cdot N\right)$  1
- $t = \frac{1}{0,0463} \cdot \ln\left(\frac{1}{4500} \cdot N\right) = 21,60\dots \cdot \ln(0,00022\dots \cdot N)$  dus de gevraagde waarde van  $a$  is 21,60 en de gevraagde waarde van  $b$  is 0,00022 1