

## Daglengte

### 16 maximumscore 2

- $a = \frac{2\pi}{365}$ , dus de gevraagde waarde van  $a$  is 0,017 1
  - De grafiek snijdt de lijn met vergelijking  $L = 12$  bij  $t = 77$  (of  $168 - \frac{1}{4} \cdot 365 = 76,75$ ), dus de gevraagde waarde van  $b$  is 77 1
- of
- $a = \frac{2\pi}{365}$ , dus de gevraagde waarde van  $a$  is 0,017 1
  - Vanwege  $t = 168$  op de langste dag moet gelden:  $\frac{2\pi}{365}(168 - b) = \frac{1}{2}\pi$ ;  
(beschrijven hoe deze vergelijking opgelost kan worden;) de gevraagde  
waarde van  $b$  is 77 1

#### Opmerking

*Als een kandidaat bij het eerste antwoordalternatief bij het aflezen in het tweede antwoordelement een andere waarde in het interval  $[75,80]$  vermeldt, hiervoor geen scorepunten in mindering brengen.*

### 17 maximumscore 3

- Het tekenen van een raaklijn in (de buurt van) het snijpunt met de lijn  $L = 12$  1
- Het bepalen van de helling 0,07 (uur per dag) van deze raaklijn 1
- De maximale helling is dus 4 (minuten per dag) 1

#### Opmerkingen

- *Bij het tekenen van de raaklijn dient de  $t$ -coördinaat van het raakpunt in het interval  $[65,90]$  te liggen.*
- *Als een kandidaat als gevolg van afwijkende aflezingen tot een andere waarde van de helling in het interval  $[0,06; 0,08]$  komt, hiervoor geen scorepunten in mindering brengen.*