

Kaarsen

Je ziet een foto van een kaars.



- 1p 5 Hoe heet het wiskundige model van deze kaars?

Een formule die ongeveer het verband tussen de hoogte van deze kaars en de brandtijd aangeeft, is

$$hoogte = 32 - 4 \times \sqrt{\text{brandtijd}}$$

Hierin is *hoogte* in cm en *brandtijd* in uren.

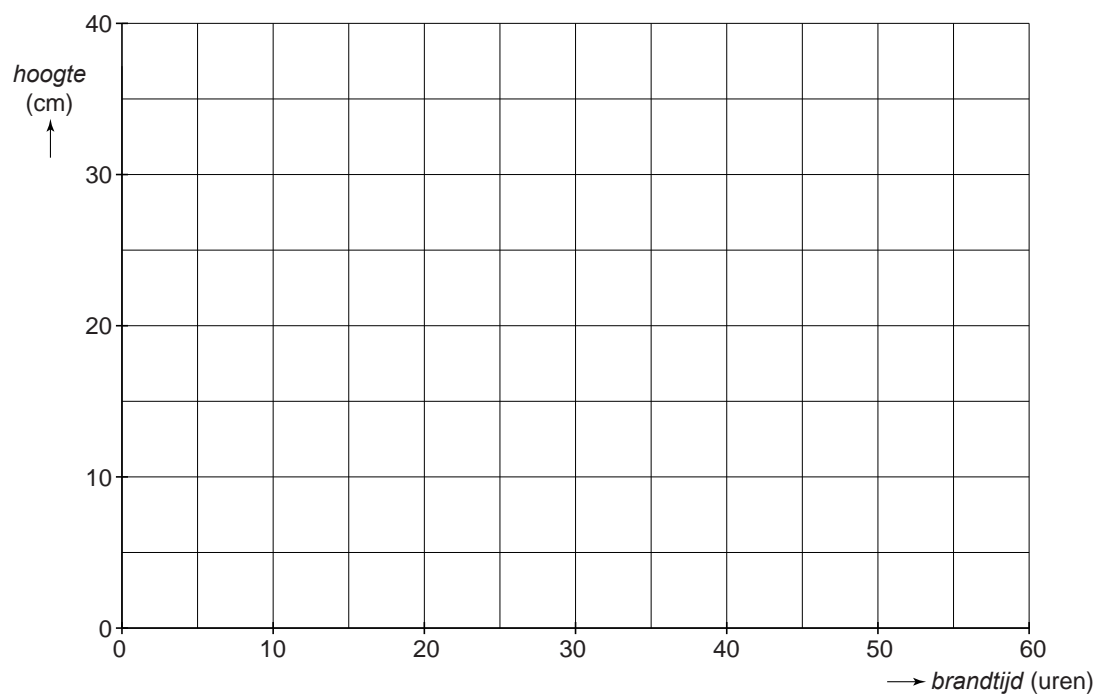
- 2p 6 Hoe hoog was de kaars voordat hij werd aangestoken? Leg uit hoe je aan je antwoord komt.
- 4p 7 Teken op de uitwerkbijlage de grafiek die bij deze formule hoort. Gebruik de tabel op de uitwerkbijlage.

uitwerkbijlage

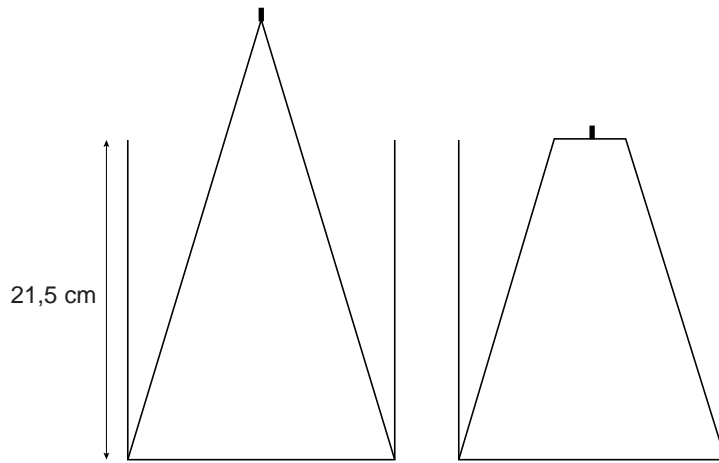
Kaarsen

7

<i>brandtijd</i>	0	10	20	30	40	50	60
<i>hoogte</i>							



- 3p 8 Deze kaars komt in een vaas te staan van 21,5 cm hoog.
Zie de tekening links.
De kaars steekt een stuk boven de vaas uit. Na enige tijd branden heeft de kaars dezelfde hoogte als de vaas, zie de tekening rechts.



- Bereken na hoeveel hele uren de kaars voor het eerst niet meer boven de rand van de vaas uitsteekt. Schrijf je berekening op.