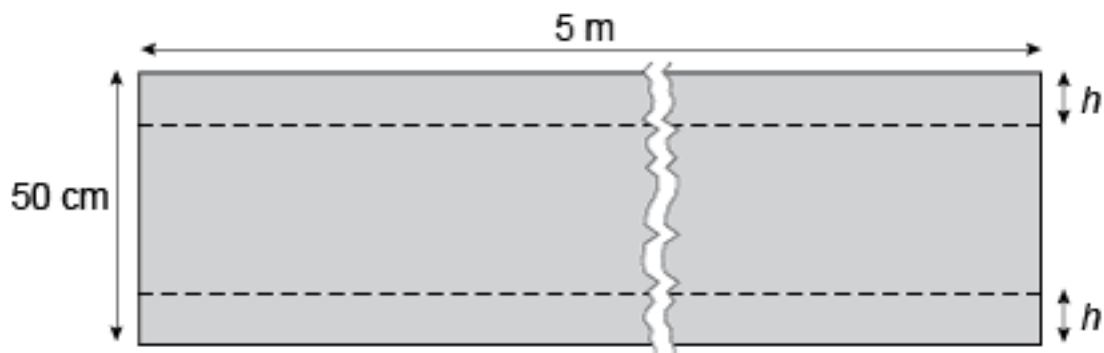


Opgave 6 van 23 2p

Goten

Jannie zoekt een nieuwe goot voor haar huis. Goten worden gebruikt om het regenwater af te voeren. De goot moet 5 meter lang zijn.

Deze goten worden gemaakt van rechthoekige platen. Dat gebeurt door de plaat aan beide kanten over een hoek van 90° te buigen.



De uitslag van de goot voor Jannie is een plaat van 5 m lang en 50 cm breed. Zie de tekening. Hierin is h de hoogte van de goot in cm.

Leg uit dat de hoogte van de goot geen 25 cm kan zijn.

Correctievoorschrift

Als $h = 25$, dan is $h + h = 50$	1
Dit is de breedte van de plaat, dus dan is de breedte van de goot 0 cm (en dit kan niet)	1

Opgave 7 van 23 4p

Goten

De goot van Jannie moet 5 m lang zijn. Jannie kijkt naar een goot waarvan de doorsnede de vorm van een rechthoek heeft.

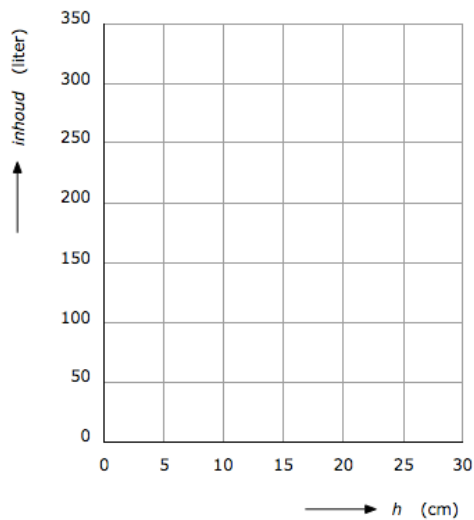
Om de inhoud van deze goot te berekenen, gebruikt Jannie de volgende formule

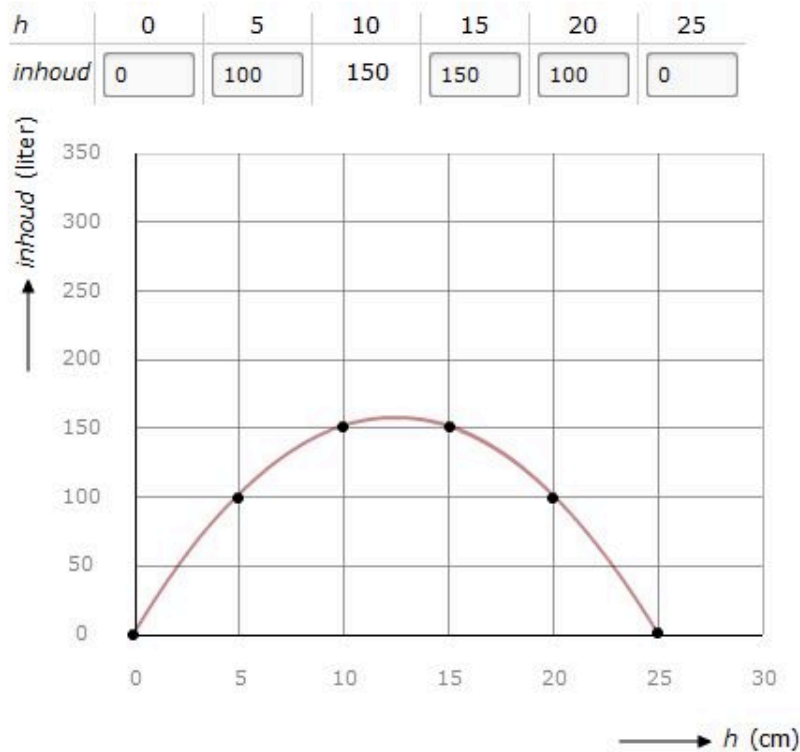
$$\text{inhoud} = 25 \times h - h^2$$

Hierin is *inhoud* in liter en *h* de hoogte van de goot in cm.

<i>h</i>	0	5	10	15	20	25
<i>inhoud</i>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	150	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Teken de grafiek die bij de formule hoort. Vul hiervoor eerst de tabel in.





De waarden in de tabel goed berekenen	2
Deze waarden goed in de grafiek tekenen	1
Het tekenen van een vloeiende kromme, zo goed mogelijk door de punten	1

Opmerking

Voor elk fout of niet berekend/getekend punt 1 scorepunt in mindering brengen tot een maximum van 2 scorepunten.

Opgave 8 van 23 3p

Goten

Op de afbeelding zie je een goot waarvan de doorsnede de vorm van een rechthoek heeft.



Om de inhoud van deze goot met een lengte van 5 m te berekenen, gebruikt Jannie de volgende formule

$$\text{inhoud} = 25 \times h - h^2$$

Hierin is *inhoud* in liter en *h* de hoogte van de goot in cm

Bereken hoeveel liter de maximale inhoud van de goot is. Typ je berekening in.

Correctievoorschrift

Met behulp van inklemmen vinden dat de maximale inhoud gelijk is aan 156,25 (liter) bij $h = 12,5$	2
Het antwoord: 156,25 (liter)	1
of	
Door symmetrie is de inhoud maximaal bij $h = 12,5$	2
Het antwoord: 156,25 (liter)	1

Opgave 9 van 23 2p

Goten

Jannie ziet een andere goot waarvan de doorsnede de vorm van een halve cirkel heeft.

De inhoud van zo'n goot met een lengte van 5 meter kan worden berekend met de formule

$$\text{inhoud} = 0,25 \times \pi \times h^2$$

Hierin is *inhoud* in liter en *h* de hoogte van de goot in cm. De hoogte van deze goot is 10 cm.



Bereken hoeveel liter de inhoud van deze goot is. Typ je berekening in en rond je antwoord af op één decimaal.

Correctievoorschrift

Invullen van $h = 10$ in de formule geeft $\text{inhoud} = 78,5\dots$	1
Het antwoord: 78,5 (liter)	1