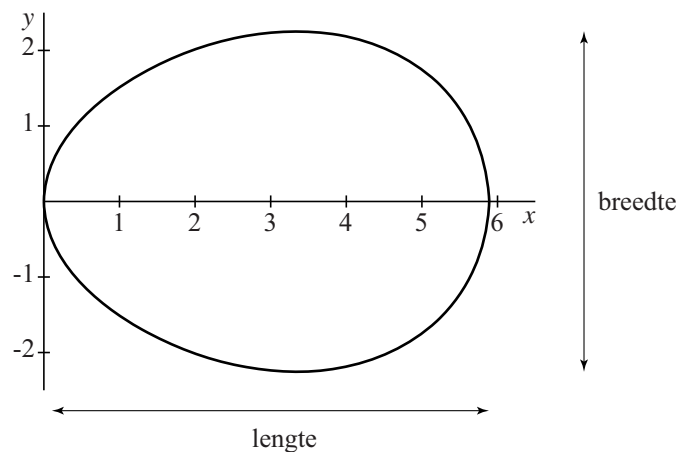


## Een eivorm

De functie  $f$  is gegeven door  $f(x) = \frac{1}{6}\sqrt{87x - 3x^2 - 2x^3}$ . In figuur 1 is de grafiek van  $f$  getekend en ook het spiegelbeeld hiervan in de  $x$ -as. De twee grafieken vormen samen een figuur die lijkt op een doorsnede van een ei.

**figuur 1**



Op de  $x$ -as en de  $y$ -as is de eenheid 1 cm. In figuur 1 is aangegeven wat bedoeld wordt met de lengte en de breedte van het ei.

De lengte van het ei is ongeveer 5,9 cm.

- 4p **11** Bereken op algebraïsche wijze de lengte van het ei in cm. Rond je antwoord af op twee decimalen.
- 4p **12** Bereken met behulp van primitiveren de inhoud van het ei. Geef je antwoord in een geheel aantal  $\text{cm}^3$ .

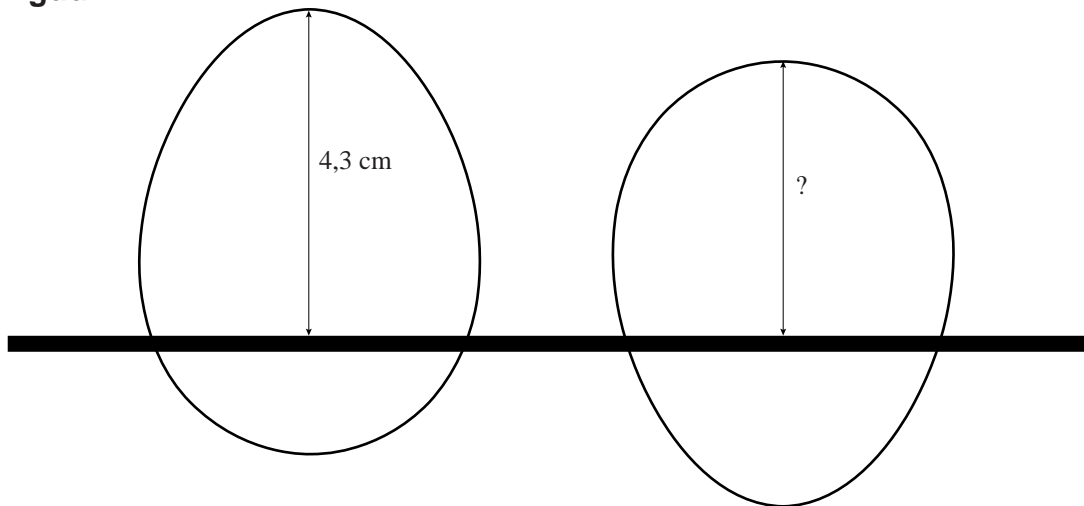
Een eierrekje bevat een aantal even grote ronde openingen. Zie de foto.

**foto**



Wanneer we het ei van figuur 1 in een opening van het eierrekje plaatsen met de brede kant onder, steekt het 4,3 cm boven het rekje uit. Zie figuur 2 links.

**figuur 2**



We kunnen het ei van figuur 1 ook met de smalle kant onder in een opening van het rekje plaatsen. Zie figuur 2 rechts.

- 4p **13** Bereken hoeveel cm het ei dan boven het rekje uitsteekt. Rond je antwoord af op één decimaal.