

TENNISBAL



Een tennisbal wordt met een racket recht omhoog geslagen. De hoogte van deze bal ten opzichte van de grond kan worden berekend met de volgende formule:

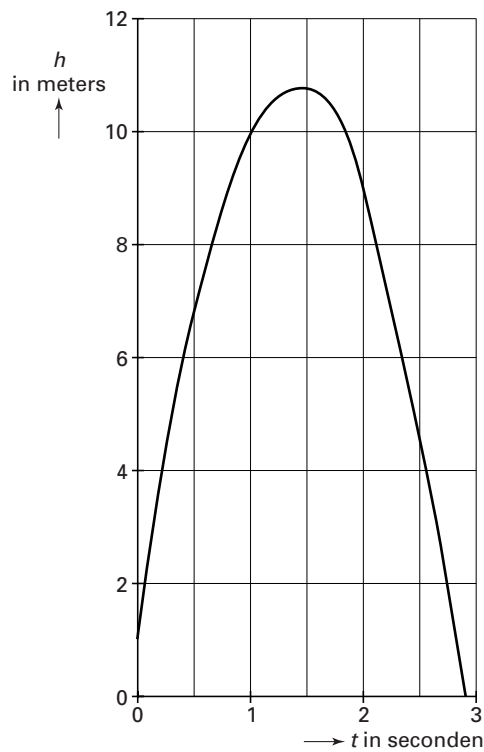
$$h = -5t^2 + 14t + 1$$

Hierin is h de hoogte van de bal ten opzichte van de grond in meters en t de tijd in seconden.

- 3p 14 → Bereken in centimeter de hoogte van deze bal na 2,25 seconden. Laat zien hoe je aan je antwoord komt.

In de onderstaande figuur zie je de grafiek die hoort bij de formule boven vraag 14.

Je ziet dat na een tijdje de maximale hoogte wordt bereikt.



4p ○ **15** → Bereken hoeveel meter de maximale hoogte is. Schrijf je berekening op.

Als de tennisbal de grond raakt, stuitert hij een aantal keren. De maximale hoogte na één keer stuiten is 40% van de vorige maximale hoogte. Het stuiten herhaalt zich een aantal keren op dezelfde manier.

3p ○ **16** → Bereken hoeveel centimeter de maximale hoogte na drie keer stuiten is. Schrijf je berekening op.