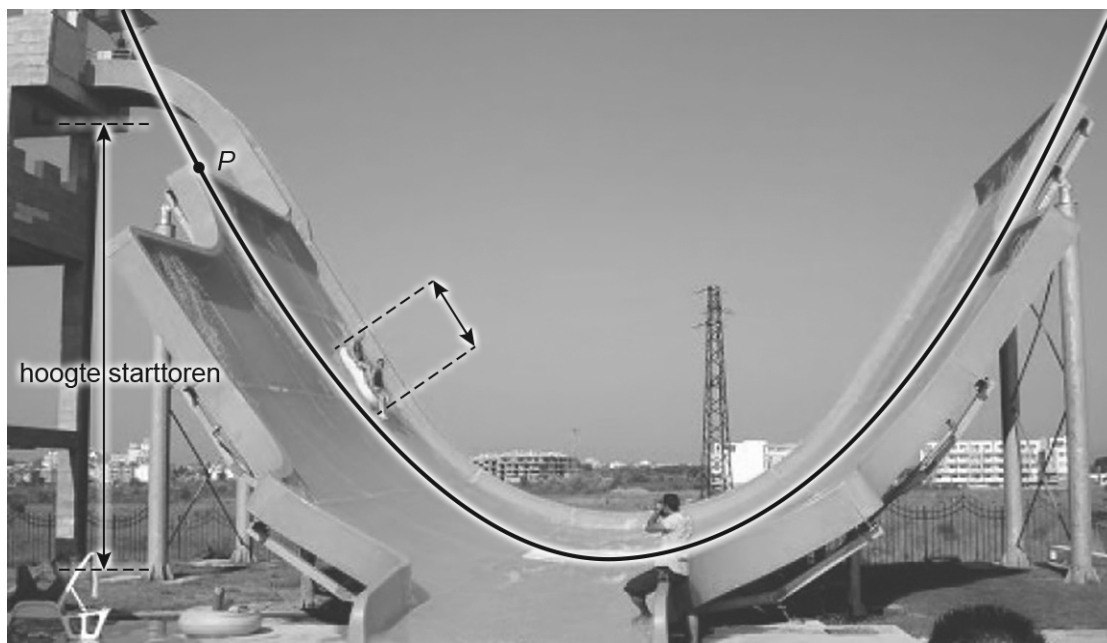


Waterglijbaan

Je ziet een foto van een waterglijbaan. Een bootje glijdt een aantal keer heen en weer in de glijbaan.



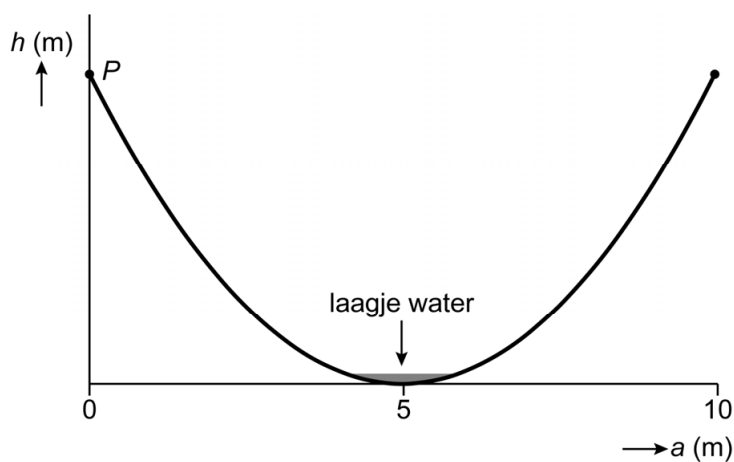
- 2p 17 Het bootje op de foto is 1,20 meter lang.
→ Bereken met behulp van de foto de hoogte van de starttoren in meters. Schrijf je berekening op.

De hoogte van de glijbaan kun je berekenen met de formule:

$$h = 0,2a^2 - 2a + 5$$

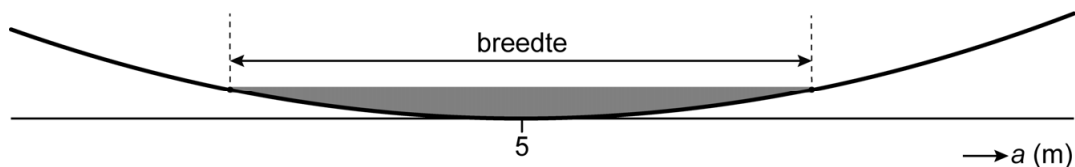
Hierin is h de hoogte in meters en a de horizontale afstand in meters vanaf punt P .

Hieronder zie je de grafiek die bij de formule hoort.



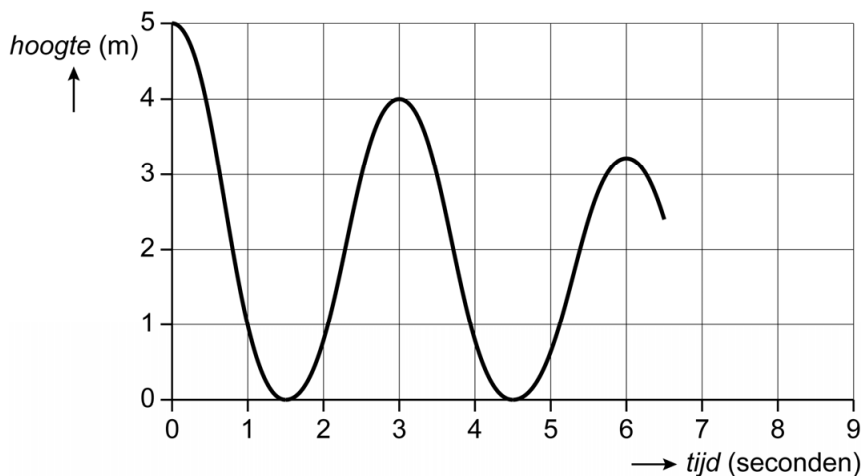
- 2p 18 Bereken hoeveel meter de hoogte van punt P is volgens de formule. Schrijf je berekening op.

- 3p 19 In het midden, onderin de glijbaan, staat een laagje water. De breedte van het laagje water is 1 meter. Hieronder zie je een vergroting van de situatie.



- Bereken met behulp van de formule hoeveel cm de hoogte van het laagje water is. Schrijf je berekening op.

Het bootje glijdt heen en weer. Elke keer komt het bootje een beetje minder hoog. Hieronder zie je de grafiek van de eerste keren heen en weer. De grafiek staat ook op de uitwerkbijlage.



Na 6 seconden is de hoogte van het bootje 3,2 meter. De hoogte neemt iedere 3 seconden met 20% af.

- 1p 20 Laat met een berekening zien dat na 9 seconden de hoogte 2,56 meter is.
- 3p 21 Teken op de uitwerkbijlage de grafiek verder af tot 9 seconden.

Let op: de laatste vragen van dit examen staan op de volgende pagina.