

Golfbaan

Bij golfen moet een speler vanaf de afslag proberen een golfballetje in zo weinig mogelijk slagen in een putje (of hole) aan het eind van de baan te slaan. Om te kunnen zien waar het putje zich bevindt, wordt in het putje een vlag geplaatst.

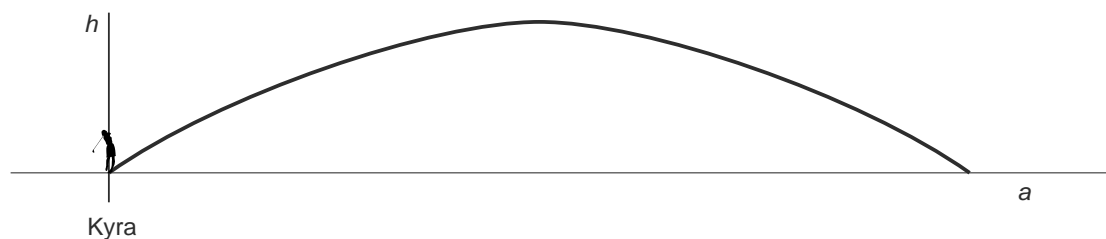


Kyra van Leeuwen
(Nederlands Jeugdkampioen golf
van 2002 tot en met 2004)

Kyra staat bij de afslag klaar voor haar eerste slag.

- 4p 1 Op de uitwerkbijlage zie je een tekening van een L-vormige golfbaan in het bos. Je kunt niet door het bos heen kijken. De schaal van deze tekening is 1 : 1500. Kyra heeft met haar eerste slag de bal precies 90 meter ver geslagen. Vanaf de plek op de baan waar de bal nu ligt, kan ze de vlag bij het putje zien.
- Geef op de uitwerkbijlage **alle** plaatsen aan waar de bal op de baan kan liggen na de eerste slag van Kyra. Laat zien hoe je aan je antwoord komt.

Bij de tweede slag van Kyra volgt de bal een baan volgens onderstaande schets.



- 3p 2 Bij de baan van de bal hoort de volgende formule:

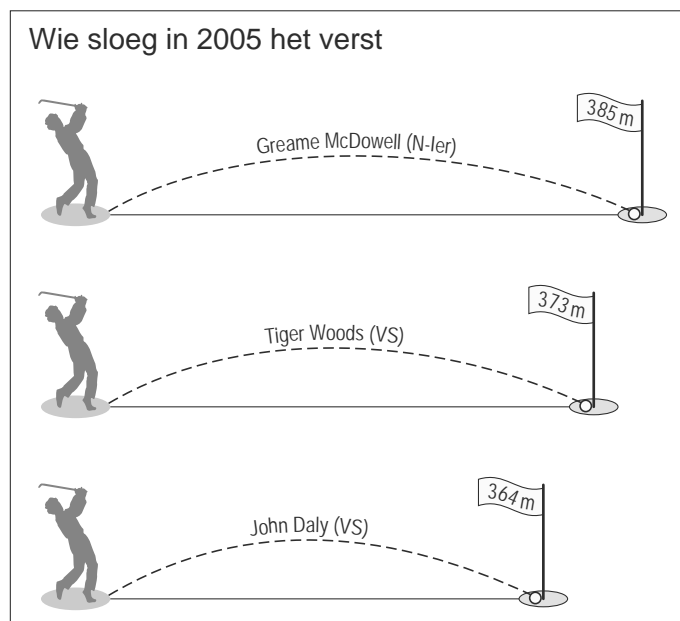
$$h = -0,012a^2 + 1,152a$$

Hierin is h de hoogte van de bal boven de grond in meters en a de horizontale afstand vanaf Kyra in meters.

De bal komt weer op de grond bij $a = 96$.

- Bereken in hele decimeters de maximale hoogte van de baan van de bal.
Schrijf je berekening op.

In de krant stond onderstaand plaatje waarin te zien is hoe ver drie bekende golfspelers in 2005 geslagen hadden.



- 4p 3 De baan van de bal is bij elk van de drie slagen een parabool.
De formule die bij de baan van een van deze drie slagen hoort, is:

$$h = -0,0015a^2 + 0,546a$$

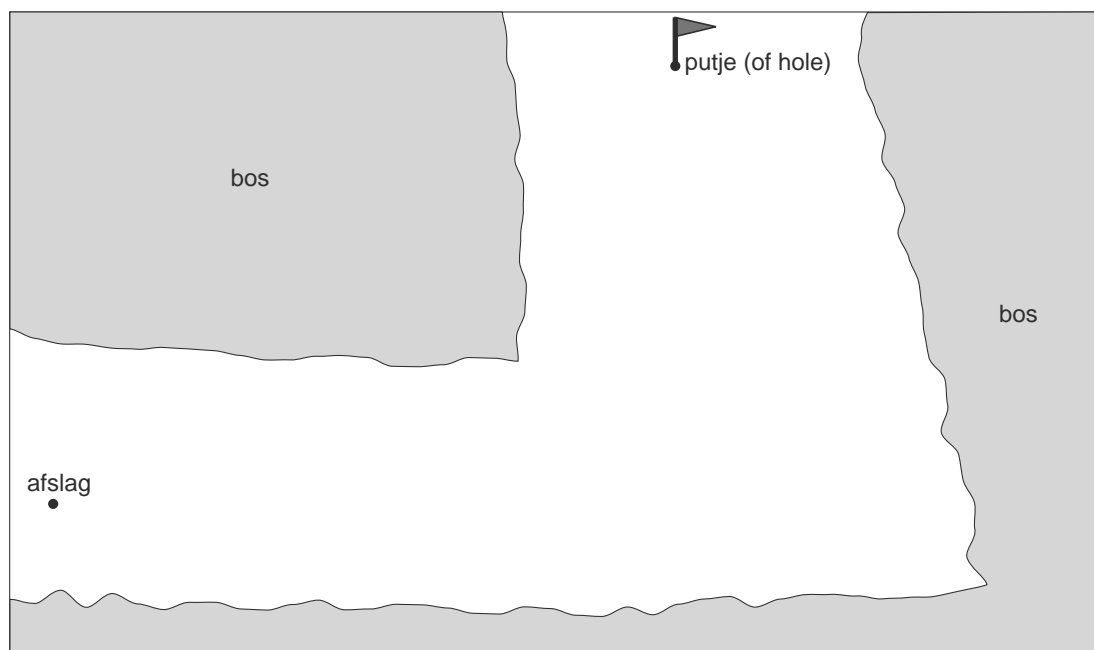
Hierin is h de hoogte van de bal boven de grond in meters en a de bijbehorende horizontale afstand in meters.

- Bij welke van de drie spelers hoort deze formule? Leg uit hoe je aan je antwoord bent gekomen.

uitwerkbijlage

Golfbaan

1



schaal 1:1500