

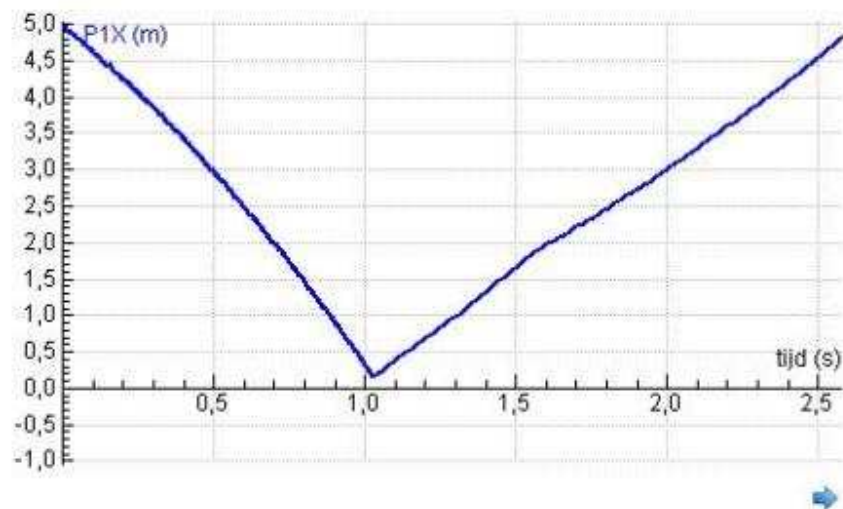
Schot op doel, een bijles in het lezen van grafieken

Werkblad bij de gelijknamige bijles op natuurkunde.nl

<http://www.natuurkunde.nl/artikelen/view.do?supportId=939780>

Vraag 1

In het begin van het artikel zie je een filmpje van een bal die op doel geschoten wordt. Op dit filmpje is de beweging tot het tijdstip $t = 0,95$ s te zien. In onderstaande grafiek is de x-coördinaat van de positie van de bal voor de hele doelpoging te lezen.

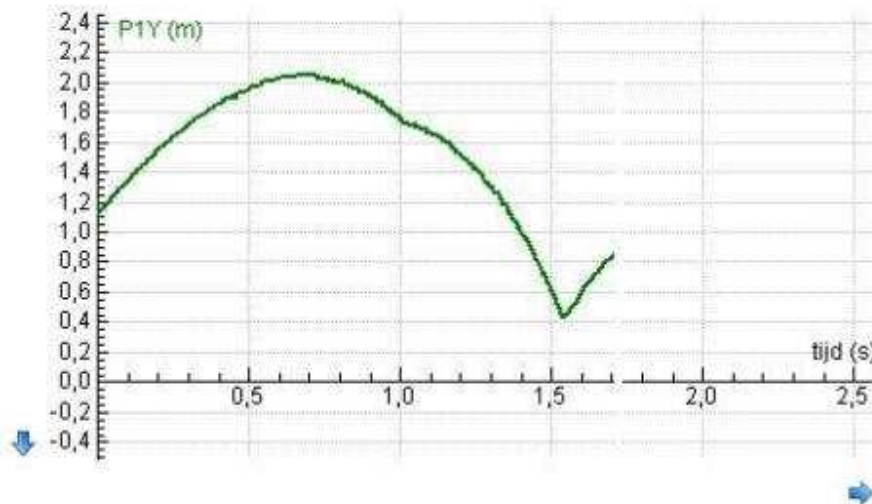


- ✓ Leg uit, op basis van de gegeven grafiek, of de bal het doel in gaat, of wordt tegengehouden door de keeper.



Vraag 2

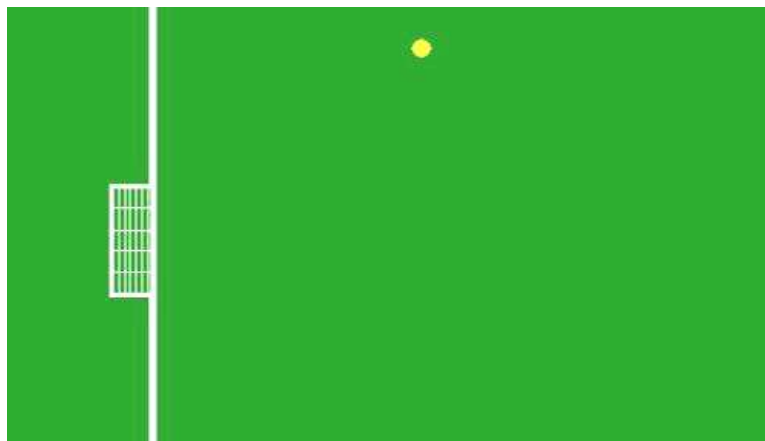
Behalve de x-coördinaat (voor de beweging van rechts naar links) zegt ook de y-coördinaat (voor hoog of laag) iets over de beweging. In onderstaande grafiek wordt, opnieuw voor een deel van de beweging, de (y,t)-grafiek gegeven.



- ✓ Bekijk de film van de hele doelpoging (open in het artikel 'Doelpunt of niet?') en schets in bovenstaande figuur het verdere verloop van de (y,t)-grafiek

Vraag 3

Nu we de beweging voor twee coördinaten hebben beschreven, kunnen we het geheel ook eens van bovenaf bekijken. In onderstaande figuur is dit weergegeven, met de bal in de beginpositie.



- ✓ Teken de baan van de bal in de bovenstaande figuur.