

## Buiklanding

Darren Taylor is stuntman. Hij laat zich vanaf een platform in een ondiep zwembadje vallen en landt plat op zijn buik.



- 1p **12** Darren klimt langs een ladder naar het platform. De energie die hij daarvoor nodig heeft, haalt hij uit de verbranding van voedsel.  
→ Noteer de energiesoort die er in voedsel zit.

Darren klimt naar het platform boven het wateroppervlak en maakt een vrije val.

- 2p **13** Je ziet in de uitwerkbijlage vier grafieken. Over die grafieken staan twee zinnen.  
→ Zet achter elke zin één kruisje in de kolom die hoort bij de valbeweging van Darren.

Darren (massa 65 kg) maakt de vrije val tot hij het wateroppervlak van het zwembadje raakt. Bij de landing in het zwembadje heeft Darren een bewegingsenergie van 7150 J.

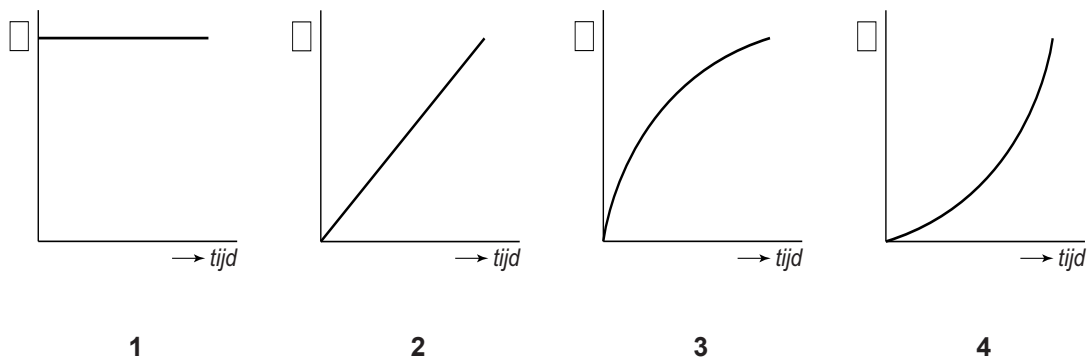
- 2p **14** Bereken de snelheid bij het raken van het wateroppervlak.
- 3p **15** Bereken de afstand van de vrije val.

Bij de landing in het zwembadje heeft Darren een energie van 7150 J.  
Zijn remweg in het water is 0,30 m.

- 2p **16** Bereken de kracht op het lichaam van Darren tijdens het afremmen.
- 2p **17** Darren landt plat op zijn buik.  
Vergelijk de landing waarbij hij op zijn buik landt met een landing waarbij hij rechtop naar beneden valt.  
→ Omcirkel in elke zin in de uitwerkbijlage de juiste mogelijkheid.

## uitwerkbijlage

13 Je ziet vier grafieken. Over die grafieken staan twee zinnen.



Zet achter elke zin één kruisje in de kolom die hoort bij de valbeweging van Darren.

Het  $v,t$ -diagram heeft de vorm van grafiek

Het  $s,t$ -diagram heeft de vorm van grafiek

	1	2	3	4
Het $v,t$ -diagram heeft de vorm van grafiek				
Het $s,t$ -diagram heeft de vorm van grafiek				

17 Omcirkel in elke zin de juiste mogelijkheid.

Bij het plat op zijn buik vallen is

de kracht van het water op zijn lichaam

**groter**

**kleiner**

en de remweg

**even lang**

**langer**

**korter**