

## Parachuteloze val

Luke maakt zonder parachute een val van 7600 m hoogte uit een vliegtuig. Hij landt veilig in een net.



de val



de landing

Je ziet een tabel met gegevens van de eerste 18 s van de val.

<b><math>t</math> (s)</b>	0	3	6	9	12	15	18
<b><math>v</math> (m/s)</b>	0	25	42	52	55	55	55

- 3p 27 Zet in het diagram op de uitwerkbijlage alle gegevens uit en teken de grafiek.
- 1p 28 Wat is de snelheid van Luke in km/h op  $t = 18$  s?
- A 15 km/h
  - B 55 km/h
  - C 198 km/h

- 2p **29** Over de eerste 12 s van de val staan op de uitwerkbijlage drie zinnen.  
→ Omcirkel in elke zin de juiste mogelijkheid.
- 2p **30** Tijdens de landing komt Luke door de remmende werking van het net na 33 m tot stilstand. De gemiddelde remkracht is 3700 N.  
→ Bereken de minimaal verrichte arbeid die nodig is om Luke tot stilstand te brengen.

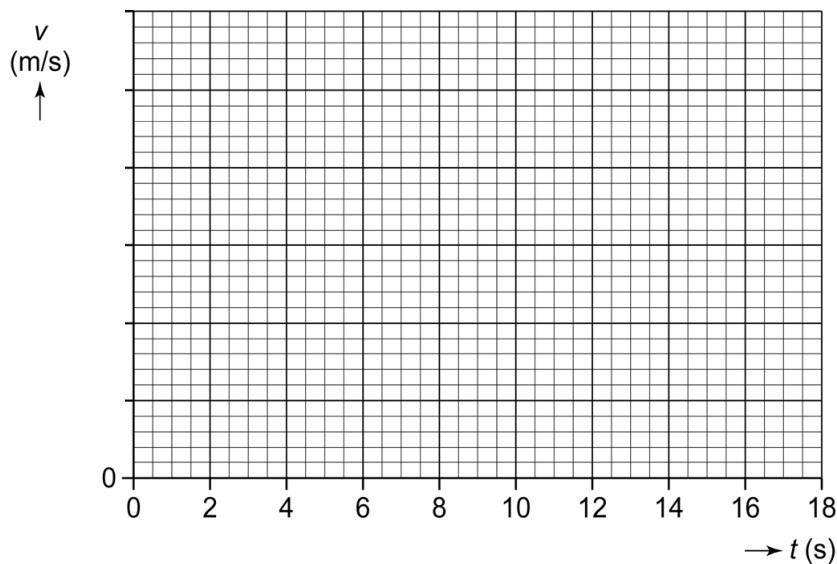
---

**Bronvermelding**

*Een opsomming van de in dit examen gebruikte bronnen, zoals teksten en afbeeldingen, is te vinden in het bij dit examen behorende correctievoorschrift, dat na afloop van het examen wordt gepubliceerd.*

## uitwerkbijlage

27 Zet in het diagram alle gegevens uit en teken de grafiek.



29 Omcirkel in elke zin de juiste mogelijkheid.

De luchtweerstand tussen  $t = 0$  s en  $t = 12$  s

blijft gelijk

wordt steeds kleiner

wordt steeds groter

De nettokracht tussen  $t = 0$  s en  $t = 12$  s

blijft gelijk

wordt steeds kleiner

wordt steeds groter

De versnelling tussen  $t = 0$  s en  $t = 12$  s

blijft gelijk

wordt steeds kleiner

wordt steeds groter