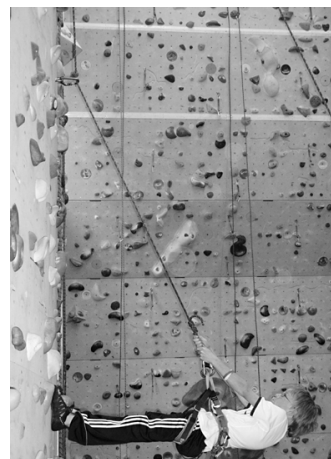


## Klimwand

Maurice oefent graag op een klimwand.  
In de afbeelding zie je hoe Maurice tegen de wand leunt.

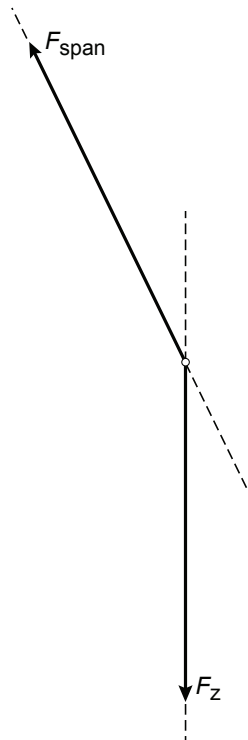


Op Maurice werkt een aantal krachten. In de uitwerkbijlage zie je een schematische tekening waarin de zwaartekracht en de spankracht zijn gegeven. De massa van Maurice met klimmateriaal is 45 kg.

- 1p **24** Wat kun je zeggen als je de spankracht in het klimtouw vergelijkt met het gewicht van Maurice?
- A De spankracht is kleiner dan het gewicht van Maurice.
  - B De spankracht is gelijk aan het gewicht van Maurice.
  - C De spankracht is groter dan het gewicht van Maurice.
- 2p **25** Bepaal de krachtenschaal van de schematische tekening op de uitwerkbijlage.
- 3p **26** Construeer in de figuur op de uitwerkbijlage de kracht van Maurice op de wand. Zet de grootte van de kracht eronder.
- 1p **27** Maurice laat zich een stuk naar beneden zakken. De hoek van het klimtouw met de wand verandert hierdoor. De afstand tussen Maurice en de muur blijft gelijk. Wat kun je nu zeggen over de spankracht in het klimtouw vergeleken met de beginsituatie?
- A De spankracht blijft gelijk.
  - B De spankracht wordt groter.
  - C De spankracht wordt kleiner.

## uitwerkbijlage

- 26 Construeer in de figuur de kracht van Maurice op de wand. Zet de grootte van de kracht eronder.



$F_{\text{op de wand}} = \dots\dots \text{ N}$