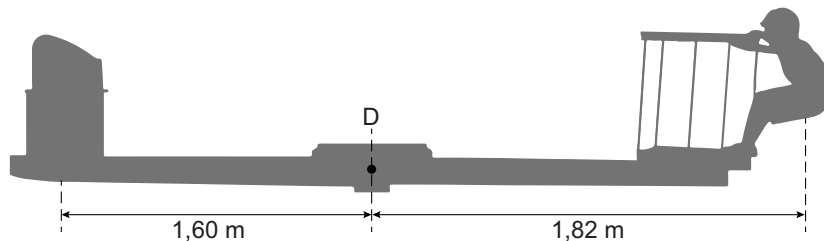


## Speelmomentje

In een speeltuin staat een bijzondere wip. Op deze wip kan een kind in zijn eentje wipwappen.

De wip bestaat uit een balk met links van het draaipunt D een bak met stenen en rechts een rek waar een kind aan kan hangen.

Je ziet een afbeelding met Leon die de wip in evenwicht heeft gebracht.



- 1p 10 Het materiaal van de balk is homogeen.  
→ Wat betekent homogeen?

De bak is gevuld met stenen. De totale massa van de stenen is 32 kg.

- 4p 11 Het volume van de stenen in de bak is  $1,2 \cdot 10^4 \text{ cm}^3$ .  
→ Bereken de dichtheid van deze stenen **en** noteer uit welke stof deze steensoort bestaat. Gebruik de tabel 'Gegevens van enkele vaste stoffen' in BINAS.
- 3p 12 Bereken het gewicht van Leon. Gebruik de momentenwet. Verwaarloos hierbij de massa van de bak waarin de stenen zitten en van het rek waaraan Leon hangt.
- 2p 13 Leon verplaatst zich in de richting van **D**.  
Over het gevolg van deze verplaatsing staan op de uitwerkbijlage drie zinnen.  
→ Omcirkel in elke zin de juiste mogelijkheid.

## uitwerkbijlage

13 *Omcirkel in elke zin de juiste mogelijkheid.*

Wanneer Leon zich in de richting van **D** verplaatst, zal

het moment rechts van **D**

<b>groter</b>	<b>kleiner</b>
---------------	----------------

 worden.

Het moment links van **D** zal

<b>gelijk blijven</b>
-----------------------

<b>groter worden</b>
----------------------

<b>kleiner worden</b>
-----------------------

Leon zal nu

<b>omhoog bewegen</b>
-----------------------

<b>omlaag bewegen</b>
-----------------------

<b>op dezelfde hoogte blijven</b>
-----------------------------------