

## Diabolo

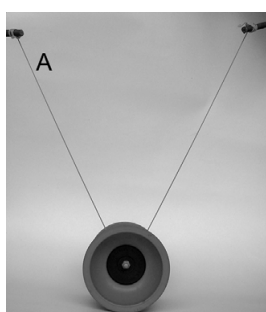
Merel heeft een diabolo. Ze plaatst de diabolo op een koord aan twee stokjes. Ze brengt de diabolo met behulp van het koord in beweging en tilt deze omhoog.



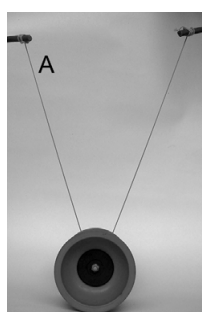
Op de uitwerkbijlage staat een afbeelding van de situatie waarbij de diabolo in het koord hangt.

- 1p 23 Toon met een berekening aan dat de krachtenschaal  $1,0 \text{ cm} \triangleq 0,5 \text{ N}$  is.
- 3p 24 Bepaal met een constructie de kracht van de diabolo op koord A. Noteer de grootte van de kracht naast de afbeelding.

Je ziet de diabolo in twee standen. De diabolo hangt net boven de grond.



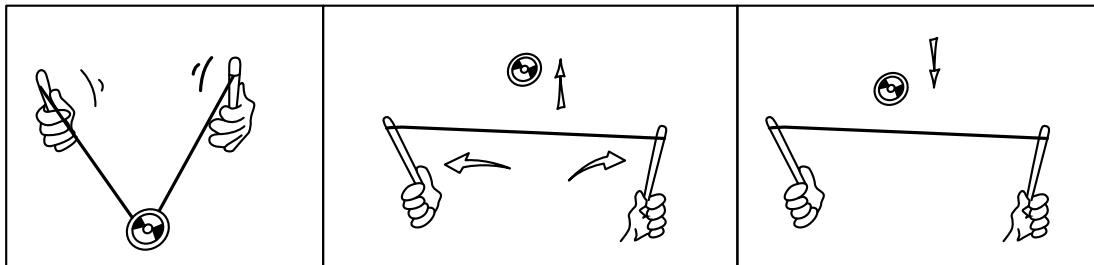
stand 1



stand 2

- 1p 25 Wat is juist over de spankracht in koord A?
- A De spankracht is in beide standen even groot.
- B In stand 1 is de spankracht in het koord groter dan in stand 2.
- C In stand 1 is de spankracht in het koord kleiner dan in stand 2.

Merel trekt de stokjes snel uit elkaar waardoor het koord strak gespannen wordt. De diabolo komt los van het koord en beweegt omhoog. Bij het terugvallen vangt Merel de diabolo weer in het koord.

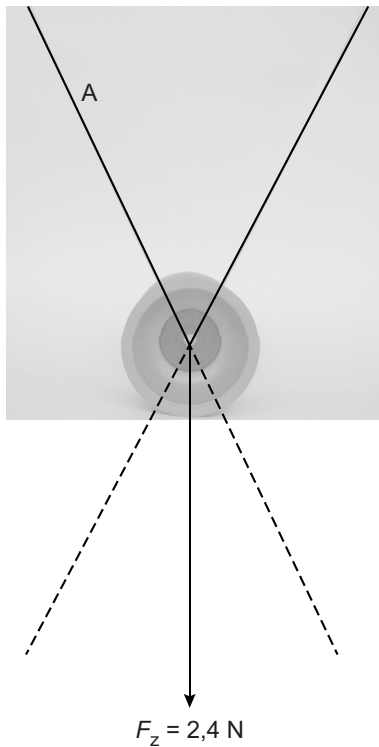


- 3p 26 De massa van de diabolo is 0,24 kg. Merel vangt de diabolo in het koord op na een val over een afstand van 1,8 m. Neem aan dat alle zwaarte-energie wordt omgezet in bewegingsenergie.  
→ Bereken de snelheid van de diabolo bij het opvangen.

## Diabolo

---

- 23 en 24 *Bepaal met een constructie de kracht van de diabolo op koord A. Noteer de grootte van de kracht naast de afbeelding. De krachtenschaal is  $1,0 \text{ cm} \cong 0,5 \text{ N}$ .*



$$F_A = \dots\dots\dots \text{ N}$$