

## Drijvende vijverbol?

De bal van Luuk en Anna rolt in de vijver. Hij drijft naast een stenen vijverbol die ook in het water ligt. Anna en Luuk begrijpen niet hoe het kan dat de stenen bol blijft drijven. Steen zinkt toch!

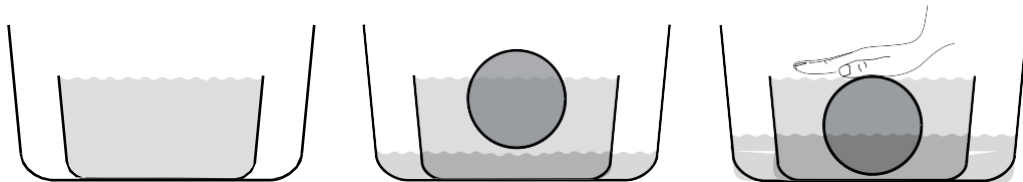
Anna en Luuk gaan onderzoeken hoe het komt dat de vijverbol blijft drijven. Luuk zegt:  
“Dan moeten we eerst het volume en de massa van de vijverbol bepalen.”



Luuk bepaalt het volume van de vijverbol met twee schalen uit een keukenkast. Zie de tekeningen hieronder.



*Luuk dompelt de bal onder water.*



- 1p 1 Waarom drukt Luuk de vijverbol helemaal onder water?
- 1p 2 Wat moet Luuk nog doen om het volume van de vijverbol te bepalen?

Luuk weet dat 1 gram water een volume heeft van  $1 \text{ cm}^3$ .

Hij weegt vooraf de lege buitenste schaal (massa 366 g).

Daarna bepaalt hij de massa van de buitenste schaal met het overgestroomde water.

Luuk doet de proef driemaal en zet zijn metingen in een tabel.

meting	massa buitenbak met water (gram)
1	1216
2	1245
3	1228

- 1p 3 Waarom heeft Luuk de meting drie keer gedaan?
- 3p 4 Maak met de gegevens uit de proef duidelijk dat de vijverbol een volume heeft van  $864 \text{ cm}^3$ .

Anna legt de vijverbol op een weegschaal. Die geeft de massa in gram aan.



Luuk en Anna gebruiken de meetgegevens voor een berekening en vergelijken hun antwoord met de gegevens over steen in Binas.

- 3p 5 Laat met een berekening zien dat de vijverbol niet van massief steen kan zijn.