

## 7. Ik ga op reis en ik neem mee

Leeftijdsgroep	12-16 jaar
Kerdoel	Deze les levert een bijdrage aan kerndoel 4: De leerlingen leren meten en wegen en leren omgaan met meetinstrumenten, gangbare maten en eenheden.
Leerstofonderdeel	4.1_3.9 dat grootte en gewicht niet altijd samenhangen 4.1_3.9 de analoge en de digitale personenweegschaal aflezen en het resultaat in kilogrammen noteren
Doel van de les	Ontdekken dat een grotere koffer niet altijd zwaarder hoeft te zijn. Vier koffers ordenen op gewicht.
Benodigdheden	<ul style="list-style-type: none"><li>- vier koffers, met elk een ander gewicht, waarbij niet de grootste de zwaarste is (voor de les alvast klaar zetten, zonder dat de leerlingen het zien)</li><li>- één of meer personenweegscha(a)l(en)</li><li>- post-its</li></ul>
Korte samenvatting	Aan de hand van vier koffers ontdekken de leerlingen dat de grootste niet altijd de zwaarste is. Het gewicht van de koffers wordt eerst op de hand vergeleken en geordend en daarna worden de koffers op de personenweegschaal gewogen.
Organisatie	Klassikaal Verwerking in tweetallen of in een klein groepje
Activiteiten	<b>Introductie:</b> Vertel dat u laatst op vakantie ging met het vliegtuig en dat uw koffer gewogen moest worden op het vliegveld. Dat wordt gedaan om te zorgen dat er niet teveel bagage mee gaat in het vliegtuig. Misschien zijn er leerlingen die ook weleens gevlogen hebben? Praat er even over.  <b>Kern:</b> Dan wijst u op de vier koffers die voorin de klas staan. U vertelt dat ze van de familie de Groot zijn: Willem (3 jaar) en Valerie (8 jaar) Manouska (31 jaar) en Frits (37 jaar) Vraag de leerlingen of ze een idee hebben welke koffer van welke reiziger is. Waarom denken ze dat? Welke koffer zou het zwaarst zijn? Welke het lichtst? Laat de leerlingen het gewicht van de koffers vergelijken door ze op te tillen. Laat zoveel mogelijk leerlingen dit doen. De koffers worden van licht naar zwaar geordend. <i>Ontdekken de leerlingen dat ook hier (net als in de les over de dozen) niet de grootste koffer het zwaarst is? Hoe zou dat komen?</i>  Hoe kunnen we nu zeker weten of de volgorde klopt? Er zijn vast leerlingen die op het idee komen om de koffers te wegen op een personenweegschaal.  <b>Verwerking:</b> Laat de leerlingen in tweetallen de vier koffers wegen en het gewicht van elke koffer, in hele kilo's, op een post-it

schrijven. Deze plakken ze op de koffer. Zo komt er van elk tweetal op elke koffer een briefje met het gewicht zoals zij dat hebben afgelezen. *Spreek af hoe het gewicht wordt afgerond, naar boven of naar beneden.*

**Afsluiting:**

Bespreek de afgelezen gewichten: zijn er verschillen in de uitkomsten? Hoe komt dat? Weeg de koffers nogmaals terwijl alle leerlingen meekijken en bepaal samen wat het juiste gewicht is (in hele kilo's). *Leg zo nodig uit dat er maar één goed antwoord kan zijn (binnen de gemaakte afspraken over afronden); de koffer weegt niet de ene keer meer dan de andere keer.*

Waren de koffers goed geordend naar gewicht bij het vergelijken/optillen?

Zijn de ideeën nog veranderd over welke koffer bij welke reiziger hoort?

**Aandachtspunten**

Bespreek zo nodig de techniek van het wegen: de koffer moet helemaal 'vrij' op de weegschaal staan, zonder vast te houden en zonder de grond te raken.

Besteed aandacht aan het aflezen van het gewicht, al komt dat in andere lessen uitgebreider aan de orde. U kunt een analoge of een digitale weegschaal gebruiken. *Bij een digitale weegschaal kan de 'punt' of 'komma' in het getal verwarrend zijn. Spreek af om alleen het getal voor de punt/komma af te lezen: dat zijn de hele kilo's.*

**Differentiatie**

Makkelijker:

- gebruik minder koffers
- maak een groepje van leerlingen die niet zelf kunnen wegen en begeleidt hen

Moelijker:

- gebruik meer koffers
- laat ook halve kilo's of grammen aflezen

**Vervolgactiviteiten**

- jezelf wegen
- schatten van gewicht



**analoog?**



**of digitaal?**