



VALSNELHEID

WAT GA JE DOEN?

Je gaat ontdekken dat de valsnelheid van voorwerpen wordt bepaald door de grootte en het gewicht van het voorwerp.

Een klein voorwerp, bijv. een knikker, gaat snel naar beneden.

De luchtweerstand is klein.

Een groot voorwerp, bijv. een papiertje, gaat langzaam naar beneden.

De luchtweerstand is groot. Maak je er een prop van, dan valt het papier sneller naar beneden. De luchtweerstand is kleiner geworden.

Als iets zwaar is gaat het snel naar beneden. Een blokje ijzer valt sneller dan een blokje piepschuim.

We gaan een parachute maken.

Werk samen. Help elkaar!

Moeilijke woorden

luchtweerstand - lucht houdt tegen, als je hard fietst laat de luchtweerstand je haren wapperen.

STAP 1

Lees eerst de hele tekst door.

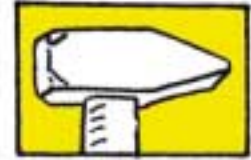
STAP 2

Controleer de materiaallijst of alles in de kist zit. Mis je iets, onmiddellijk vertellen!!!!

STAP 3 - AAN DE SLAG!

- De een neemt het vel papier. De ander de knikker
Wat zie je en hoe komt dat?
Noteer je antwoord op het werkblad bij vraag 1
- De een neemt de knikker en de ander het pingpongballetje
- Laat ze gelijktijdig van de zelfde hoogte vallen.
Wat zie je en hoe komt dat?
Noteer je antwoord op het werkblad bij vraag 2
- Maak vraag 3 van het werkblad.



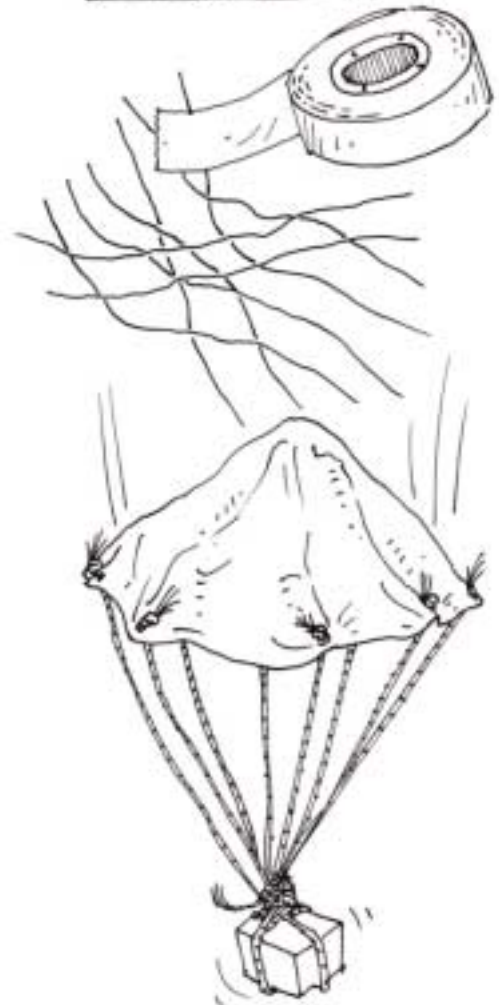
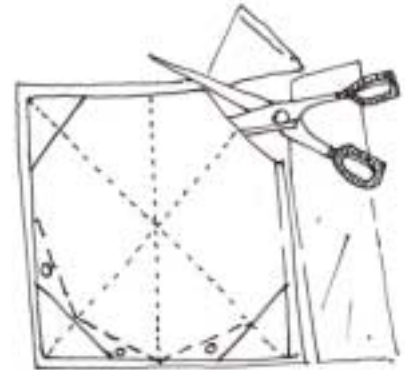


VALSNELHEID

STAP 4

We gaan een parachute maken.

- Knip uit de plastic zak een achthoek door de voorbeeld-achthoek over te trekken
- Verstevig de randen met plakband
- Prik in elke hoek een gaatje (zie voorbeeld)
- Knip 8 touwtjes van elk 25 cm
- Knoop in elk gaatje (hoekje) een touwtje
- Zorg dat de touwtjes even lang blijven
- Breng de uiteinden van de touwtjes bij elkaar en knoop ze vast
- Maak hieraan een touwtje van 10 cm
- Knoop een voorwerp aan het touwtje, b.v. een blokje, een poppetje of een steentje.
- Klaar is de parachute!!!!



STAP 5

Ontdekken met je parachute.

- Knoop een zwaarder voorwerp aan je parachute. Wat gebeurt er?
- Als je dit voorwerp langzamer wilt laten vallen, wat moet je dan doen?
- Knoop een lichter voorwerp aan je parachute. Wat zie je?
- Hoe kan dat?
- Knoop niets aan je parachute. Doet hij het nog?
- Kun je vertellen hoe dat kan?
- Zoek een voorwerp op zodat je parachute het beste werkt.

STAP 6

Ruim de kist op en controleer met de lijst of alles er is. de verbruikte materialen aan.



VALSNELHEID

MATERIAALLIJST

- knikker
- papier
- pingpongballetje
- plastic
- touw
- plakband
- klein voorwerp



VALSNELHEID

WERKBLAD Valsnelheid en luchtweerstand

1. Als de knikker en het papier gelijktijdig van de zelfde hoogte vallen, zie ik dat

.....

Dat komt, omdat.....

.....

2. Als de knikker en het pingpongballetje gelijktijdig van de zelfde hoogte vallen, zie ik dat

.....

.....

Dat komt, omdat

.....

3. Welke voorwerpen vallen langzaam? En welke snel? Vul het schema in.

Langzaam	Snel