

Opdracht 26

De sterkte van een spinnenweb

Inleiding

Veel spinnen vangen insecten met een web. De ene spin heeft een groot web, de ander heeft een klein web. Zijn de draden in een groot web even sterk als in een klein web?



Wat heb je nodig bij deze opdracht?

- Groot spinnenweb
- Klein spinnenweb
- Pen of potlood
- Kleine paperclips
- Elektronische weegschaal

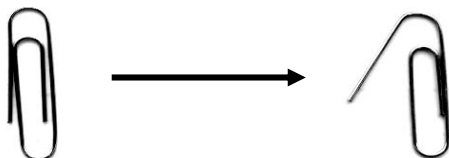
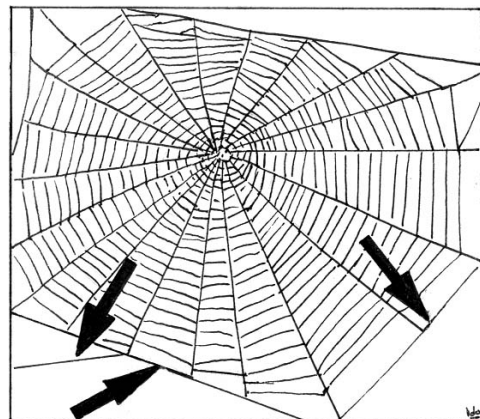
- Zoek een buitenste draad van het web op (zie tekening).
- Hang voorzichtig de eerste paperclip aan de draad.
- Aan deze paperclip hang je een tweede.
- Tel het aantal paperclips dat je er aan hangt.
- Ga door totdat de draad knapt.
- Vul de tabel op het antwoordformulier in.
- Doe hetzelfde bij het kleine web.



Wat ga je doen?

Opdracht 1

- Eerst moet je het gewicht van 1 paperclip weten.
- Gebruik hiervoor de elektronische weegschaal. Je docent legt uit hoe de weegschaal werkt.
- Hoeveel weegt één paperclip? Vul je antwoord op het antwoordformulier in.
- Straks moet je de paperclips aan elkaar kunnen hangen.
- Daarom moet je ze iets verbuigen (zie plaatje).



Opdracht 3

- Bereken op het Antwoordformulier het gewicht dat de spindraden konden dragen.
- Beantwoord de vragen.

Opdracht 2

- Zoek twee spinnenwebben die nog niet zo oud zijn. Kies een groot web en een klein web.
- Begin bij het grote spinnenweb.



Naam :

Klas :



Antwoordformulier blad 1

De sterkte van een spinnenweb



Opdracht 2

Hoeveel weegt één paperclip?

Eén paperclip weegtgram.



Opdracht 2 en 3

	Groot web	Klein web
Aantal paperclips		
Gewicht dat de draad kan dragengramgram

Kruis aan wat er uit jouw onderzoek is gekomen:

- de draden van een groot spinnenweb zijn sterker
- de draden van een klein spinnenweb zijn sterker
- er is geen verschil in draadsterkte tussen een klein en groot web

Waarom is dat zo?

.....

.....

.....

.....

.....