

proefjes.nl

werkboek

Krachten

Naam; _____

Klas; _____

Krachten

Proefje	Samen met	Beoordeling docent
Sjoel de stapel		
Snelle ballon		
Vallende mok		
Emmer zwaaien		
Munten schuiven		
Zwevende armen		
Euro op zijn kant		
Snelste blik		

werkblad sjoel de stapel

nodig

sjoelbak met schijven
10 minuten

stappen

- 1. maak een nette stapel van vijf schijven midden op de sjoelbak
- vraag 1: Wat denk je dat er gebeurt als je tegen de stapel aan sjoelt?



.....

.....

.....

- 2. sjoel een nieuwe schijf zacht tegen de stapel aan
- vraag 2: Wat is er gebeurd?

.....

.....

.....

- 3. haal de schijven van de sjoelbak af
- 4. maak opnieuw een nette stapel van vijf schijven midden op de sjoelbak
- 5. sjoel een nieuwe schijf hard tegen de stapel aan
- vraag 3: Wat is er gebeurd?

.....

.....

.....

- vraag 4: Hoe denk je dat dit komt?

.....

.....

.....

- vraag 5: Lukt dit ook met een hogere stapel?

.....

.....

.....

© 2004–2018 proefjes.nl / auteurs

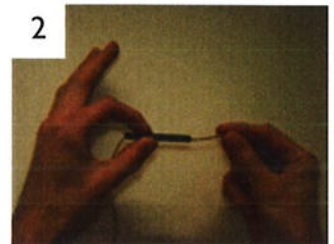
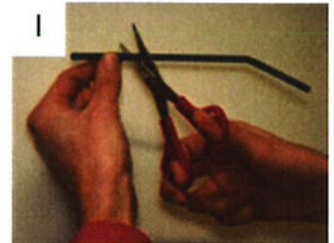
werkblad snelle ballon

nodig

- ballon
- 3 meter touw
- plakband
- schaar
- rietje
- liniaal
- vriend
- 10 minuten

stappen

- 1. knip 5 centimeter van de onderkant van het rietje af
- 2. doe het touw door het afgeknipte stuk rietje
- 3. knip 2 stukjes plakband af en plak ze tijdelijk op de tafel
- 4. blaas de ballon op en houd hem dicht
- 5. plak het rietje vlakbij het tuitje op de zijkant van de ballon met de stukjes plakband, zoals op het plaatje
- 6. houd de ballon bij je met het tuitje naar je toe
- 7. ga ieder met een uiteinde van het touw een eind uit elkaar staan
- 8. laat één van de twee de ballon met het tuitje naar zich toe houden
- vraag 1: Wat denk je dat er gebeurt als je de ballon los laat?



.....

.....

.....

- 9. houd het touw strak
- 10. laat de ballon los
- vraag 2: Wat gebeurt er?

.....

.....

.....

- vraag 3: Hoe denk je dat dit komt?

.....

.....

.....

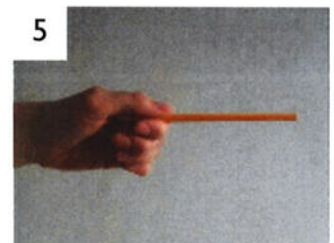
werkblad vallende mok

nodig

- mok met een oor
- sleutel
- stevig dun touw
- lang potlood
- schaar
- liniaal
- zachte ondergrond
- 10 minuten

stappen

- 1. knip een stuk touw van 1 meter af
- 2. knoop het ene uiteinde van het touw goed vast aan het oog van de sleutel
- 3. knoop het andere uiteinde van het touw goed vast aan het oor van de mok
- 4. ga op een plek staan waar je de ruimte (en een zachte ondergrond) hebt
- 5. houd het potlood horizontaal vast met je linkerhand
- 6. hang het touw over het midden van het potlood
- 7. trek met je rechterhand aan de sleutel zodat de mok tegen het potlood aankomt
- 8. houd de sleutel iets lager dan de mok
- vraag 1: Wat denk je dat er gebeurt als je de sleutel loslaat?



- 9. laat de sleutel los
- vraag 2: Wat is er gebeurd?

- vraag 3: Hoe denk je dat dit komt?

© 2004–2018 proefjes.nl / auteurs

werkblad emmer zwaaien

nodig

- emmer met een hengsel
- water
- gootsteen
- 10 minuten

stappen

- 1. doe een laag water in de emmer
- 2. houd de emmer op zijn kop boven de gootsteen
- vraag 1: Wat gebeurt er met het water?



.....

.....

.....

- 3. doe weer een laag water in de emmer
- vraag 2: Wat denk je dat er gebeurt als je de emmer aan het hengsel over de kop zwaait?

.....

.....

.....

- 4. houd met één hand de emmer stevig vast aan het hengsel
- 5. zwaai de emmer aan het hengsel in een cirkel over de kop
- vraag 3: Wat is er gebeurd?

.....

.....

.....

- vraag 4: Hoe denk je dat dit komt?

.....

.....

.....

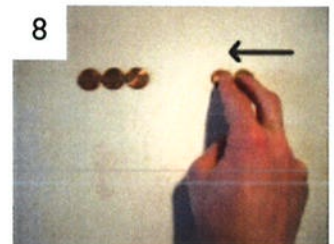
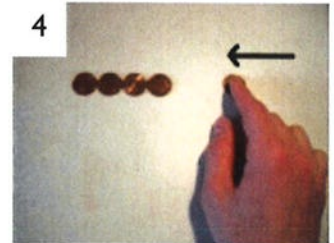
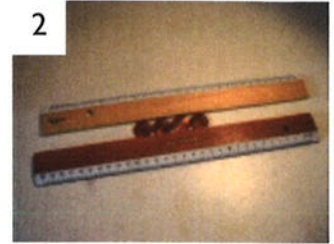
werkblad munten schuiven

nodig

- 5 dezelfde munten
- 2 liniaals
- 15 minuten

stappen

- 1. leg 4 munten in een rij tegen elkaar
- 2. klem de rij munten tussen 2 liniaals
- 3. haal de liniaals voorzichtig weg
- vraag 1: Wat denk je dat er gebeurt als je de vijfde munt tegen de rij munten aan ketst?



- 4. kets de vijfde munt tegen de rij munten aan
- vraag 2: Wat is er gebeurd?

- 5. leg 3 munten in een rij tegen elkaar
- 6. klem de rij munten tussen 2 liniaals
- 7. haal de liniaals voorzichtig weg
- 8. kets 2 munten tegelijk tegen de rij van 3 munten aan
- vraag 3: Wat is er nu gebeurd?

- vraag 4: Hoe denk je dat dit komt?

© 2004–2018 proefjes.nl / auteurs

werkblad zwevende armen

nodig

deuropening (niet te breed)

jezelf

10 minuten

stappen

- 1. ga in de deuropening staan
- 2. laat je armen langs je lijf hangen
- vraag 1: Wat denk je dat er gebeurt als je met je handen tegen de deurpost duwt?

3



.....

.....

.....

- 3. houd de bovenkant van je handen links en rechts tegen de deurpost
- 4. druk 30 tellen met je handen tegen de deurpost aan
- 5. stap weg bij de deuropening
- 6. laat je armen ontspannen langs je lijf hangen
- vraag 2: Wat gebeurt er?

4



.....

.....

.....

- vraag 3: Hoe denk je dat dit komt?

.....

.....

.....

© 2004–2018 proefjes.nl / auteurs

werkblad euro op zijn kant

nodig

- euromunt
- vel papier
- schaar
- (gladde) tafel
- 10 minuten

stappen

- 1. knip een strook van het papier
- 2. hang de strook papier over de rand van de tafel
- 3. zet de munt rechtop op de strook papier
- vraag 1: Wat denk je dat er gebeurt als je met één vinger tegen het papier aan tikt?

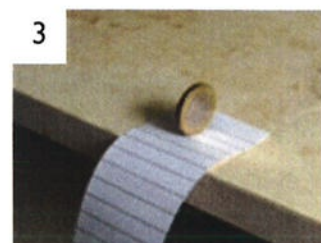


.....

.....

.....

- 4. geef met één vinger een harde tik tegen het papier aan
- vraag 2: Wat is er gebeurd?

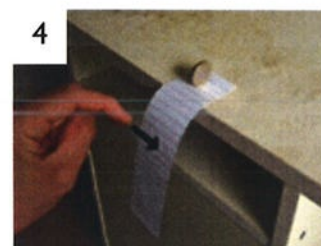


.....

.....

.....

- vraag 3: Hoe denk je dat dit komt?



.....

.....

.....

© 2004–2018 proefjes.nl / auteurs

werkblad bewogen blikken

nodig

- 2 lege blikjes frisdrank
- liniaal
- rietje
- 10 minuten

stappen

- 1. leg de blikjes op hun kant op 2 centimeter afstand van elkaar
- vraag 1: Wat denk je dat er gebeurt als je tussen de blikjes door blaast?



.....

.....

.....

- 2. houd het rietje voor de blikjes zoals op het plaatje
- 3. blaas met het rietje tussen de blikjes en over de tafel
- vraag 2: Wat gebeurt er?



.....

.....

.....

- vraag 3: Hoe denk je dat dat komt?

.....

.....

.....

© 2004–2018 proefjes.nl / auteurs

Naam: Klas

Reflectie door de leerling:

Gaat het goed? Ben je trots? Wat kon beter? Heb je voldoende vragen gesteld? Heb je voldoende gewerkt?

Reactie van de docent:

Werkhouding:	Leerling:			Docent:			Evt. opmerkingen:
	O ----- V ----- G	O ----- V ----- G	O ----- V ----- G	O ----- V ----- G	O ----- V ----- G		
Inzet	☹ ☺ ☺	☹ ☺ ☺	☹ ☺ ☺	☹ ☺ ☺			
Zelfstandigheid	☹ ☺ ☺	☹ ☺ ☺	☹ ☺ ☺	☹ ☺ ☺			
Planning	☹ ☺ ☺	☹ ☺ ☺	☹ ☺ ☺	☹ ☺ ☺			
Samenwerking	☹ ☺ ☺	☹ ☺ ☺	☹ ☺ ☺	☹ ☺ ☺			

Behaalde resultaten:	Score:			Perioderesultaat:	
	Elke les invullen	O ----- V ----- G	O ----- V ----- G	Niveau:	
Sjoel de stapel		☹ ☺ ☺	☹ ☺ ☺	1	☹
snelle ballon		☹ ☺ ☺	☹ ☺ ☺	2	☹
vallende mok		☹ ☺ ☺	☹ ☺ ☺	3	☹
emmer zwaaien		☹ ☺ ☺	☹ ☺ ☺	4	☹
munten schuiven		☹ ☺ ☺	☹ ☺ ☺	5	☺
zwevende armen		☹ ☺ ☺	☹ ☺ ☺	6	☹ ☺
euro op zijn kant		☹ ☺ ☺	☹ ☺ ☺	7	☺
snelste blik		☹ ☺ ☺	☹ ☺ ☺	8	☺
		☹ ☺ ☺	☹ ☺ ☺	9	☺
		☹ ☺ ☺	☹ ☺ ☺	10	☺