

7 Versnelling

De versnelling en de vertraging

Je hebt ontdekt dat een groot tandwiel langzamer draait dan een klein tandwiel.

Als het grote tandwiel bij je trappers zit en je trapt één keer rond, is je achterwiel met het kleine tandwiel al vaker rond geweest. In dit geval spreek je van een **versnelling**.

Maar hoe zit dat als het kleine tandwiel bij je trappers zit en het grote tandwiel bij je achterwiel?

En als de tandwielen even groot zijn?



Zou er ook een verschil zijn in de moeite die je moet doen?

Stel je laat de ketting weg en de tandwielen drijven elkaar aan, wat gebeurt er dan?

Al deze vragen ga je onderzoeken bij de bouwopdrachten op de volgende bladzijden!

Zet je tanden hier eens in!



Hoeveel tanden heb jij eigenlijk zelf?

Schrijf hieronder zes woorden met het woord tand erin:



SPECIAAL TRANSPORT

Deze fiets is ooit ontworpen voor een ouder die graag met haar invalide kind ging fietsen. Ze ontdekten toen dat ze met dit gevaarte niet konden winkelen. De fiets is toen aangepast: je kunt met één hendel de fiets loskoppelen van de rolstoel. De fiets blijft buiten, de rolstoel gaat de winkel binnen.



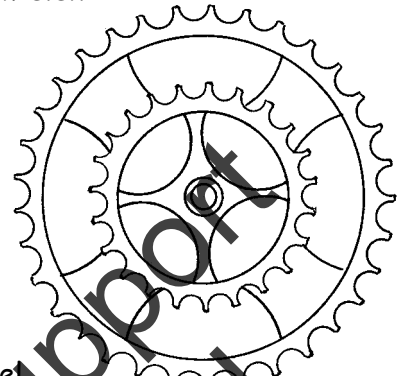
8 De overbrenging met tandwielen

Bouwen met vier verschillende tandwielen



Aan de slag!

1. Bouw een constructie waarop vier verschillende tandwielen naast elkaar passen. Daarmee ga je experimenteren.
2. De resultaten van je experimenten schrijf je hieronder op en komen later in je presentatie terug.
3. Gebruik alle verschillende maten tandwielen. Let op de snelheid en de draairichting ten opzichte van elkaar.
4. Tel het aantal omwentelingen van het 2^e, 3^e en 4^e tandwiel als het eerste tandwiel éénmaal ronddraait.
5. Verwissel het eerste tandwiel en doe hetzelfde.
6. Maak voor je presentatie foto's van deze opstelling voordat je hem afbreekt!
7. Maak zelf nog foto's van echte tandwielen of haal ze van het internet voor in je presentatie.



Verslag van mijn experiment

Schrijf hieronder over je ervaringen met snelheden en richtingen van meerdere tandwielen.

Hoeveel verschillende opstellingen kun je maken met de 4 tandwielen?

Hoeveel heb jij er gebouwd?

Het volgende is me opgevallen aan het aantal tanden en het aantal omwentelingen:

hoe meer tanden hoe **meer** / **minder** omwentelingen.

Als je let op de draairichting is me het volgende opgevallen:

de tandwielen draaien in **dezelfde** / **tegenovergestelde** richting.

