



IN HET BASISONDERWIJS

Tandwielen

Zo maak je een tandwiel vast op het bordje:



1. Leg het tandwiel dat je nodig hebt op de plaats op het bordje waar je het hebben wilt.



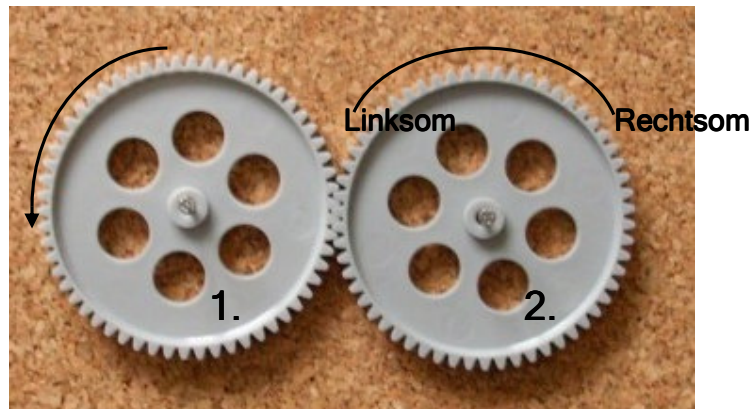
2. Pak een spijker en stop deze in het middelste gaatje van het tandwiel.



3. Timmer de spijker met de hamer voorzichtig in het bordje (niet te diep!) Je kunt met je duim en wijsvinger de zijkant van de spijker vasthouden.

Opdracht 1: twee dezelfde tandwielen

Maak zo twee tandwielen vast op je bordje:



Draai aan tandwiel 1 in de richting van de pijl (linksom).

Omcirkel het goede woord zodat de zin klopt:



Tandwiel 2 draait *linksom* / *rechtsom*.



Tandwiel 2 draait *langzamer* / *even snel* / *sneller* dan tandwiel 1.



IN HET BASISONDERWIJS

Opdracht 2: Een groot en een klein tandwiel

Maak zo twee tandwielen vast op je bordje:



Draai aan het grote tandwiel.

Omcirkel het goede woord zodat de zin klopt:



Als ik aan het grote tandwiel draai, dan draait het kleine tandwiel *langzamer / even snel / sneller*.

Draai aan het kleine tandwiel.

Omcirkel het goede woord zodat de zin klopt:



Als ik aan het kleine tandwiel draai, dan draait het grote tandwiel *langzamer / even snel / sneller*.

Hoe zou het komen dat de tandwielen niet even snel draaien, denk je?

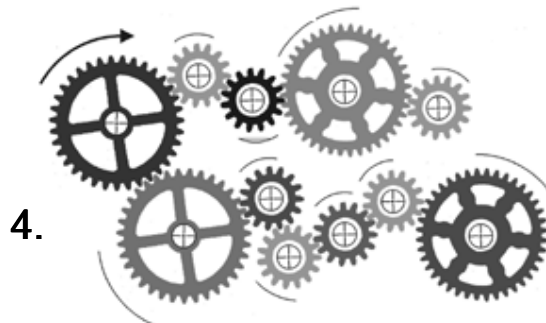


.....
.....
.....

Opdracht 3: Een heleboel tandwielen

Je hebt nu al een en ander ontdekt over tandwielen.

Op het plaatje zie je 4 groepjes tandwielen. Bouw deze na op je bordje. Draai het tandwiel met de pijl erbij. Teken de goede pijltjes bij de andere tandwielen.

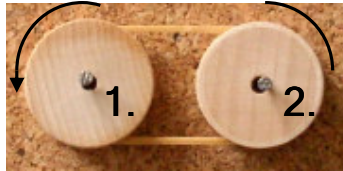




IN HET BASISONDERWIJS

Opdracht 4: Katrolwielen

Maak zo twee katrolwielen vast op je bordje:

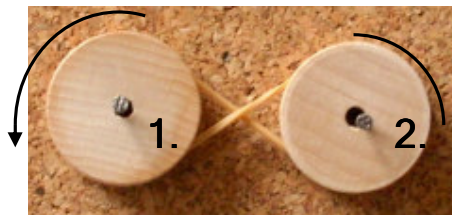


Doe er ook een elastiekje tussen.

Draai wiel 1 naar links. Kijk naar het pijltje.
Hoe draait wiel 2? Teken het pijltje goed.

Opdracht 5: Nog eens katrolwielen

Maak zo twee katrolwielen vast op je bordje:



Doe er ook een elastiekje tussen. Kijk naar de foto en de tekening hoe het moet.



Draai wiel 1 naar links. Kijk naar het pijltje.
Hoe draait wiel 2? Teken het pijltje goed.

Extra opdracht: De ribbelmachine

Kun jij met tandwielen een machine maken die papier kan 'ribbelen'?





IN HET BASISONDERWIJS

Samenvatting:

Wat heb je geleerd over tandwielen? Schrijf zoveel mogelijk dingen op.

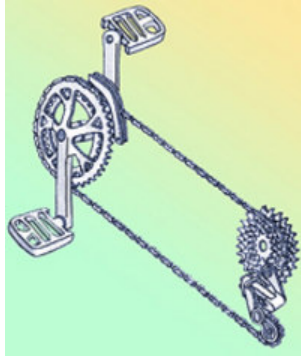


.....
.....
.....
.....
.....

Hoewel je tandwielen niet zo vaak ziet, zitten ze wel in een heleboel apparaten om ervoor te zorgen dat deze goed werken.
Waar zouden de tandwielen in de volgende apparaten voor dienen?



De versnellingen van een fiets.



.....
.....
.....
.....
.....
.....



In een ouderwets horloge.



.....
.....
.....
.....
.....
.....



Een oude handboormachine.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

