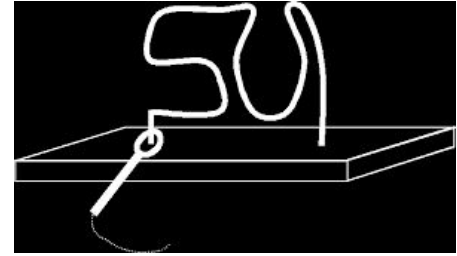


# MAAK JE EIGEN ZENUWSPIRAAL!

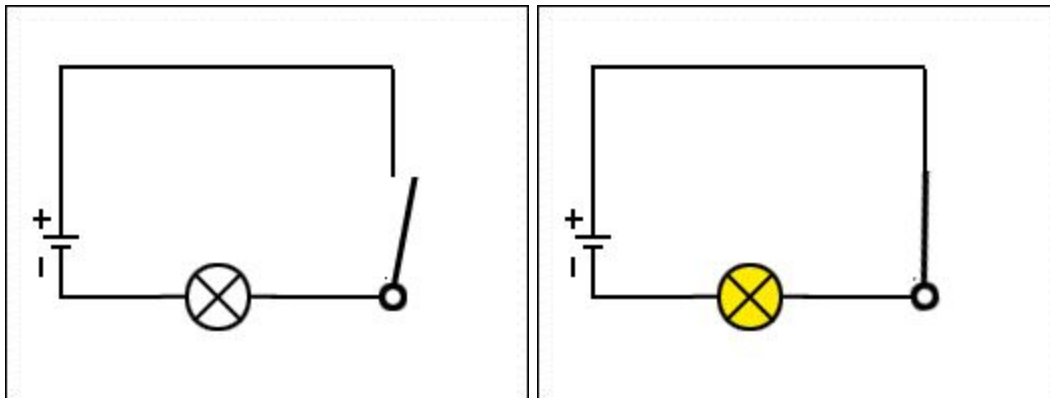


## Wat moet je weten?

Met een schakelaar sluit of verbreekt je een stroomkring.

Als de stroomkring verbroken is dan gaat het zoemertje/lampje uit.

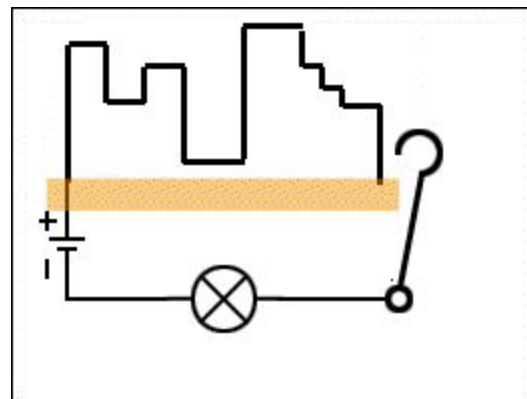
Als de stroomkring gesloten is dan gaat het zoemertje/lampje aan.



## Maak je eigen schakelaar en je hebt een spannende spel!

### Wat heb je nodig?

- 1 balpen/houtstokje
- 1 plankje bv. 20cm x 10cm
- een wasknijper
- 1 zoemer van 3Volt
- 1 knoopcel batterij van 3Volt
- 50cm rode of zwarte geïsoleerde elektriciteitsdraad
- 50cm/1m niet geïsoleerde metaaldraad
- 1 grote koperen paperclip of extra stuk metaaldraad
- 2 kroonstenen
- plakband
- 1 striptang
- 1 schaar
- 1 schroevendraaier

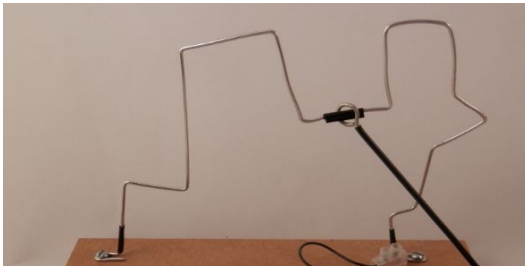


## VOOR JE BEGINT AAN DE OPDRACHT.

DOOR SLIM TE PLANNEN HOEF JE NERGENS IN DE RIJ TE STAAN WACHTEN.

WAT MAAK JE HET EERST: HET ONDERSTEL; DE SPIRAAL; DE BATTERIJHOUDER OF TOCH MAAR HET HANDVAT?

**Stap 1.** Neem het lange stuk metaaldraad. Buig hiervan een leuke en spannende vorm voor je *zenuwspiraal*.



**Stap 2.** Neem de wasknijper, het zoemertje en de lange elektriciteitsdraad en maak de batterijhouder volgens de instructies op de fotos.

Plak deze met een stukje schilderstape vast op het plankje.



**Stap 3.** Neem een kroonsteentje en bevestig aan de ene kant het uiteinde van je zenuwspiraal.

Aan de andere kant maak je de nog vrije stroomkabel van het zoemertje vast. Dit is een korte kabel. Let goed op dat de stroomkabel gestript is (metaal zichtbaar).



**Stap 4.** Neem het andere kroonsteentje en draai hier het andere uiteinde van je zenuwspiraal vast. Lijm dan voorzichtig alles op je plankje.



**Tip.** Zorg dat je rechtstreeks op hout lijmt. Op plakband plakken de kroonsteentje niet goed vast (zeker niet met warme lijm).

**Stap 5.** Neem een stuk ijzerdraad van ongeveer vijftien centimeter of de grote paperclip, maak er een



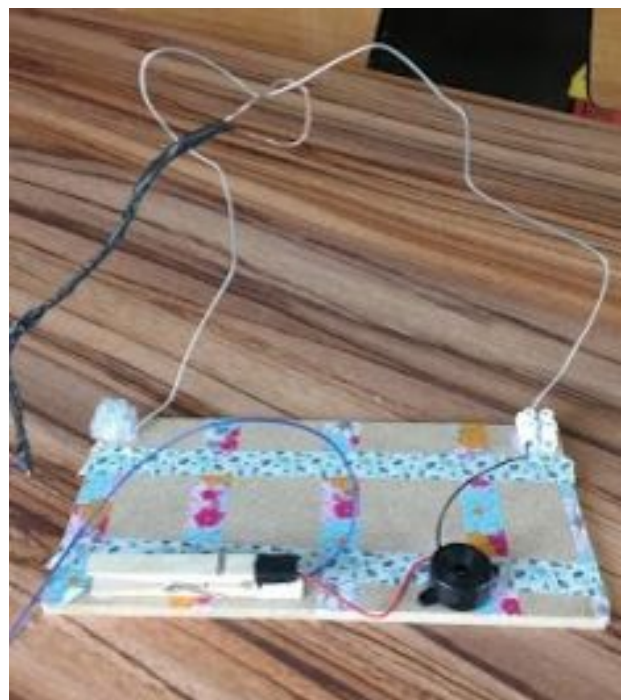
oogje aan met een tang. Dit is je handvat voor het spel. Maak het niet helemaal dicht, het moet nog om de spiraal kunnen!

**Stap 5.** Draai het vrije uiteinde van de lange stroomdraad om het handvat.

**Tip.** Als de draadjes niet goed blijven zitten, kun je ze met een klein stukje isotape vastmaken.

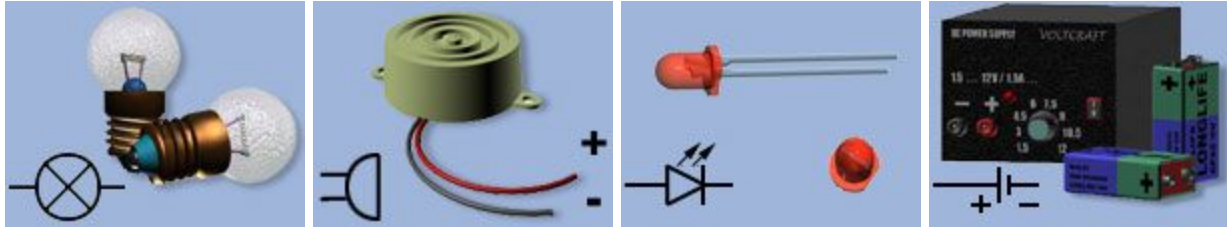
Lijm alles goed vast op je plankje. Versier alles tot een mooi kunstwerkje.

**Je zenuwspiraal is af!**



# EXTRA LEUK OM TE WETEN

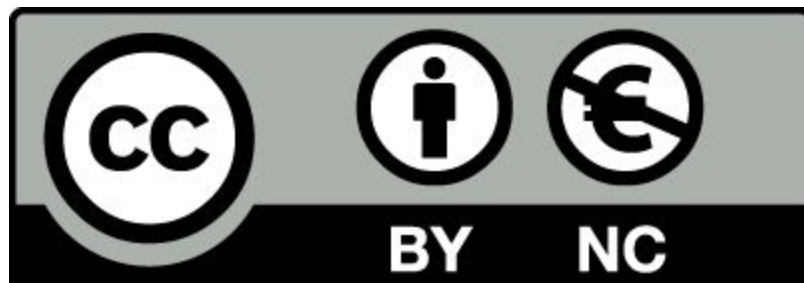
VOOR ALLES EEN SYMBOOL



## EXTRA SPANNEND?

1. Ontwerp een eigen vorm en verzin een handige manier om het handvat op te bergen.
2. Plussen en minnen. Hoe was het ook alweer? Zwart aan de min van de batterij en rood aan de plus?
3. Maak met Inkscape een tekening van het werkstuk.
4. Maak een versie van het spel met een LED i.p.v. een zoemertje.

Met dank aan de dappere kinderen van de Young Rebels Club - De Creatieve STEM vzw.



# BATTERIJHOUDER KLAARMAKEN

