

Praten doe je de hele dag. Met je ouders, je vrienden, je vriendinnen. En ben je niet bij elkaar in de buurt...? Dan bel je elkaar toch gewoon op of je stuurt een sms'je of een e-mail!

Toen er nog geen telefoon bestond, was het veel moeilijker om op grote afstand met elkaar te praten. Mensen stuurden elkaar brieven met de postkoets of gebruikten lichtsignalen om een boodschap over te brengen.

Proefje

Je gaat uittesten hoe lichtsignalen werken. Daarvoor heb je een maatje nodig en twee zaklampen.

1. Spreek met elkaar af hoe je letters vertaalt in lichtsignalen.
2. Ga zo staan dat je elkaars zaklampen kunt zien. Probeer een woord over te seinen.

Je zult zien dat dit moeilijk is. Daarom is er een morse alfabet gemaakt.

Elke letter bestaat uit een code van puntjes en streepjes.

Een punt is een kort lichtsignaal en een streep is een lang lichtsignaal.

Communiceren via morse is lastig. Bellen gaat een stuk gemakkelijker.

Telefoon

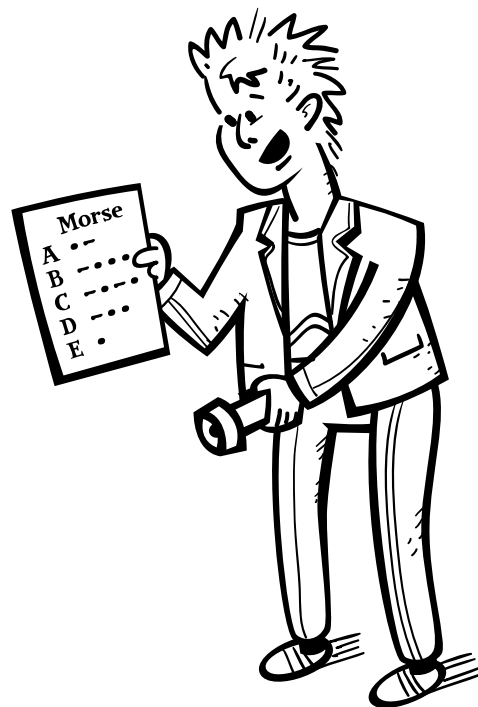
Nu is de telefoon niet meer weg te denken.

Bijna iedereen heeft zijn eigen mobieltje.

Maar wat als je batterij leeg is...?

Dan maak je toch gewoon je eigen bekertelefoon!

Hoe dat moet, kun je lezen op het doeblad.



Wist je dat?

Meneer Alexander Graham Bell heeft in 1876 de eerste telefoon uitgevonden.

Wat heb je nodig?

- 2 Papieren bekers
- 2 Paperclips
- Punaise
- 7 Meter vliegertouw
- Een maatje



Wat ga je doen?

Maak een telefoon

- Pak twee bekers.
Prik met de punaise middenin de bodem van beide bekers een gaatje.
- Pak het vliegertouw. Steek de uiteinden door de gaatjes.
Knoop het touw aan de binnenkant van de bekers vast aan een paperclip.
De bekertelefoon is klaar!

Bellen maar!

Ga zó ver uit elkaar staan dat het touw strak gespannen is.
Kun je elkaar horen als je in de bekers praat?
Belangrijk is dat één iemand luistert en één iemand fluistert.

Ruis op de lijn?

Kun je de bekertelefoon verbeteren door er iets aan te veranderen?
Denk bijvoorbeeld aan:

- de lengte van het vliegertouw;
- het strak of minder strak houden van het touw;
- het gebruiken van ander touw.

Hoe werkt het?

Als je fluistert of praat, brengt je stem lucht in beweging. Er ontstaan geluidsgolven. Deze geluidsgolven verspreiden zich naar alle kanten. Als je verder weg staat, zijn de geluidsgolven zwakker en hoor je uiteindelijk niets meer. Maar als je in de beker praat, gaan alle geluidsgolven door het strak gespannen touw naar de andere beker. Daardoor hoort de persoon aan de andere kant wat jij zegt. Je kunt elkaar goed horen, terwijl je ver uit elkaar staat.