



Elektrospeel maken



Beste ouder,

Op de volgende bladzijden vindt u de **thuiswerkles 7.2 Elektrospeel maken**
U vindt hier:

1. **De fotokaart** bij les 7.2 Elektrospeel maken. Hierop staan de spullen die u nodig heeft om deze les uit te voeren.
2. **Het leerkrachtenblad** met daarop:
 - De thema's & leerdomeinen van deze les
 - De lesactiviteit omschrijving
 - De leerdoelen op het gebied van Wetenschap & Techniek van deze lesactiviteit
 - De eventuele voorbereiding voor deze les door de leerkracht
 - De leergebied overstijgende leerdoelen
3. **De leerlingenlesbladen** met de lesuitleg en -instructies voor de leerlingen.

Bij De Techniek Torens is een digitale leeromgeving beschikbaar: **www.ckcportal.com**.
In deze portal vinden leerkrachten en leerlingen achtergrondinformatie, filmpjes en verdiepingsstof bij de lessen.

Bij deze thuiswerkles kunnen de leerlingen de portal ook gebruiken. Hierbij de instructies voor het inloggen in die portal:

- Ga naar **www.ckcportal.com**,
- Ga naar de linkerkolom 'voor de leerlingen'; klik op de groene knop 'Inloggen leerling',
- Vul de 6-cijferige inlogcode **920799** in. Klik dan op de groene knop 'Login',
- Klik op het logo van De Techniek Torens en kies voor 'De Techniek Torens groep 7',
- Kies dan bij 'Lessen' voor: 7.2 Elektrospeel maken.

We wensen u veel lesplezier met de les 7.2 Elektrospeel maken!

Hartelijke groet van het team van Creative Kids Concepts,
www.creativekidsconcepts.com/detechniektorens

NB: de meeste mensen zullen de materialen die nodig zijn voor deze lesactiviteit wel in huis hebben. Mocht dat toch niet het geval zijn, dan kunt u ze waarschijnlijk gemakkelijk (eventueel online) kopen bij een bouwmarkt, supermarkt, Hema of Action.

Let op! Onze webshop (www.ckcwebshop.com) is niet toegankelijk voor particulieren; deze is alleen beschikbaar voor basisscholen.

Fotokaart (voor- en achterzijde) die de inhoud en context van deze les toont:



Elektro spel maken



Wat heb je nodig?

Uit de leskist:

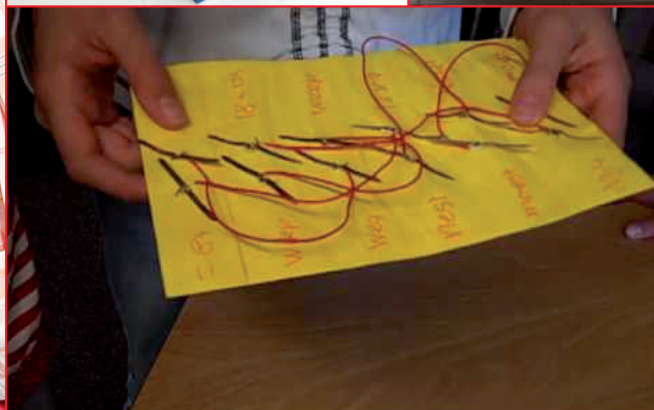
- Pakje splitpennen
- 2 platte batterijen
- 2 witte lampjes E10
- 2 fittingen
- 1 set viltstiften
- 2 scharen
- 1 prikmatje
- 1 prikpen
- 1 striptang

Uit De Techniek Torens:

- Wit A4-papier
- Gekleurd A4-papier
- Schoollijm
- Elektriciteitsdraad



0419 De Techniek Torens ®, © Virginie Gmelich Meijling - van Dooren 2019 in licentie gegeven aan Creative Kids Concepts B.V.



Thema('s) / Domein(en):

Constructie, Communicatie, Elektriciteit
Domein A en B, Ontwerpend leren

Activiteit:

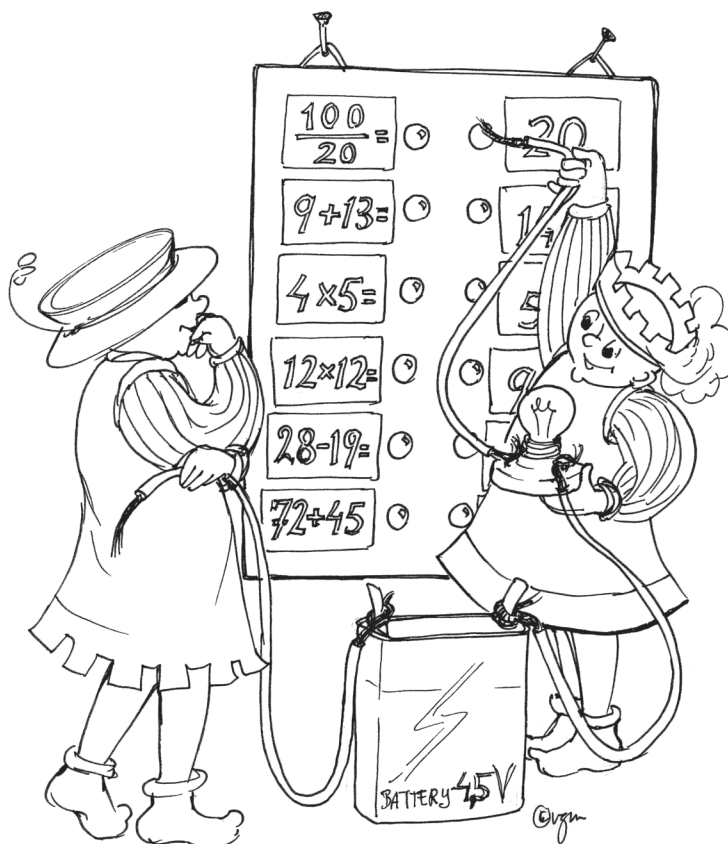
Kinderen maken zelf een elektrospel.

Doel(en) van de activiteit:

- Zelf een ontwerp maken voor een spel
- Stroomkringen toepassen in een complexere combinatie
- Als het lampje brandt, is het antwoord goed (communicatie)

Vorbereiding door leerkracht:

Geen



Lesverloop:

1. De kinderen bekijken de plaatjes met Tech en Niek.
2. Ze maken 2 aan 2 een ontwerp voor een elektrospel: ze bedenken en ontwerpen zowel de vragen en antwoorden als de stroomcircuits die op de achterzijde van het elektrospel moeten komen.
3. Vervolgens maakt ieder team een elektrospel. Zo worden er dus 2 verschillende spellen gemaakt.
4. Ze testen per team hun eigen spel uit en vervolgens wisselen de teams hun spellen uit. Ze spelen het spel van het andere team.
5. Tenslotte bespreken ze onderling wat de verschillen zijn tussen de twee spellen. Ieder team moet aangeven wat hij het mooiste vindt aan het spel van het andere team.
6. Het is het leukste als de kinderen het spelbord mogen houden. Ze moeten de batterij, fitting en het lampje wel terug doen in de leskist.

Deze les is tevens bevorderlijk voor:

- Ontwerpen in teamverband
- Nauwkeurig werken
- Taakverdeling en elkaar helpen
- Overleggen en evalueren
- Begrijpend lezen

Leerlingen Lesblad

Wat heb je nodig?

Uit de leskist:

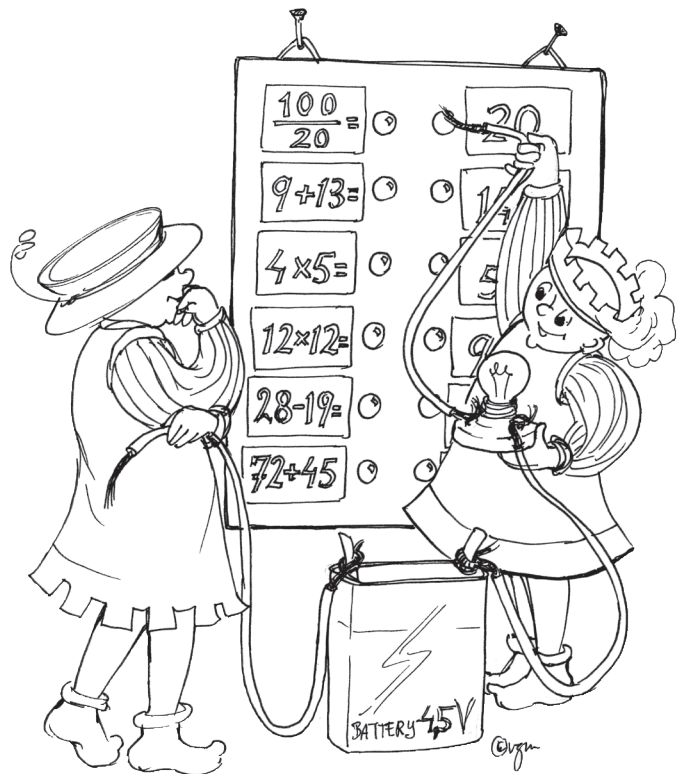
- Pakje splitpennen
- 2 platte batterijen
- 2 witte lampjes E10
- 2 fittingen
- 1 set viltstiften
- 2 scharen
- 1 prikmatje
- 1 prikpen
- 1 striptang

Wat heb je nog meer nodig?

- Wit A4-papier
- Gekleurd A4-papier
- Schoollijm
- Elektriciteitsdraad

Wat gaan jullie doen?

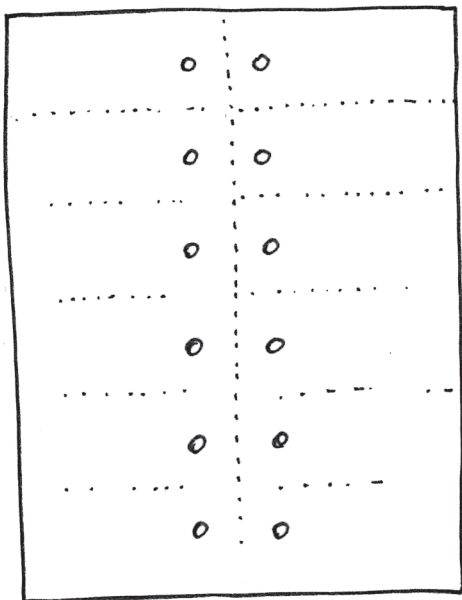
Een elektrospel ontwerpen en maken. En natuurlijk spelen! Bekijk eerst de tekeningen. Bespreek samen hoe een elektrospel werkt. Als jullie dat snappen, dan kunnen jullie aan de slag. Ga 2 aan 2 zitten en maak per team 1 elektro-spel. Maak niet hetzelfde als het andere team!



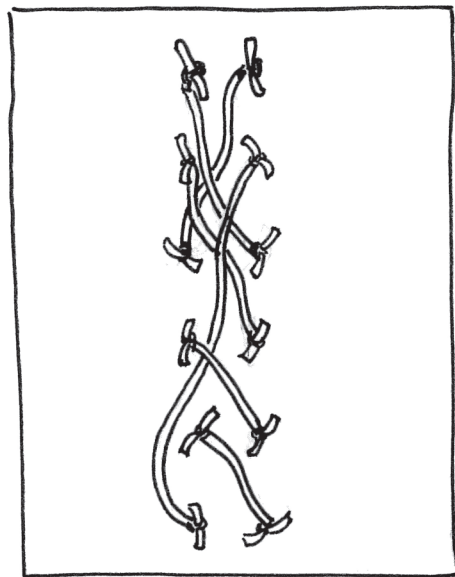
Stappen:

1. Pak 2 gekleurde vellen papier (per team) uit De Techniek Toren en vouw deze allebei dubbel. Lijm de vellen aan elkaar vast zodat je een stevige basis hebt voor het spel. Laat het drogen.
2. Bedenk dan samen welke 6 woord- of rekensom-combinaties jullie in het spel gaan verwerken. Schrijf ze op. Als jullie het eens zijn knippen jullie netjes 12 witte kaartjes uit en schrijven op ieder kaartje een woord of cijfer voor het spel (kijk nog eens naar de tekeningen van Tech en Niek).
3. Per spel zijn 6 korte (20 cm) elektriciteitsdraadjes nodig voor de achterzijde. Daarnaast nog 3 wat langere draden voor de verbindingen met de batterij en het lampje. Bedenk samen hoe lang elk stuk moet zijn. De uiteinden van de stroomdraadjes moeten 'gestript' worden met een striptang. Ongeveer 2,5 cm van de beide uiteinden strippen, zodat het koperdraad bloot komt te liggen. Pas op dat je de draad niet doorknipt!
4. Pak de gekleurde ondergrond (zie punt 1) erbij en geef met een stift aan waar de 12 gaten moeten komen. Prik deze dan netjes met de prikpen op het prikmatje.
5. Leg samen de witte kaartjes (zie punt 2) op een leuke volgorde naast de 12 gaatjes. Als jullie het samen eens zijn over de volgorde van de kaartjes, plak ze dan vast op de ondergrond.
6. Pak dan 12 splitpennen en steek die door de gaten in de kaart. Verbindt de juiste combinaties van woorden met de korte elektriciteitsdraadjes, om de splitpennen, aan elkaar (zie illustratie).
7. Maak dan de batterij en het lampje zo aan elkaar, dat je het elektrospel kunt spelen... TESTEN!
8. Als je de goede combinatie aanraakt met de uiteinden van de selecteedraden, dan moet het lampje gaan branden. Waarom? Omdat je dan het stroomcircuit sluit; als alle draadjes tenminste goed zitten op de achterkant van jullie spel.
9. Nu wisselen de teams van elektrospel. Kunnen jullie elkaars spel goed doen? Wat vinden jullie leuk aan het spel van het andere team?

Maak gaten in de spelkaart:

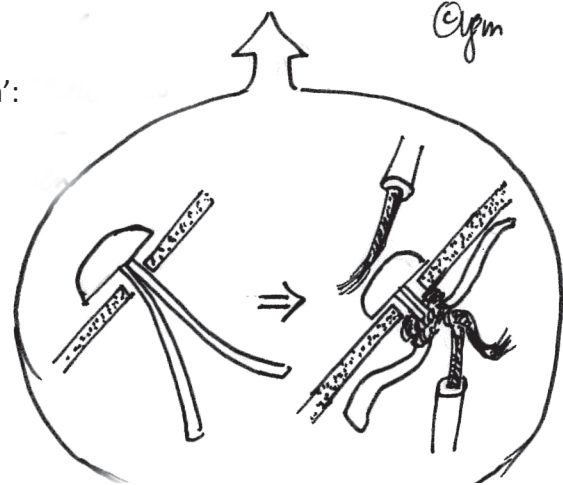


De achterzijde van de spelkaart:



Gebruik splitpennen als 'contactknoppen':
(Als de uiteinden van de splitpennen te lang zijn, vouw ze dan om naar binnen)

Frankrijk	Parijs
Engeland	Londen
Griekenland	Athene
Portugal	Lissabon
Italië	Rome
Nederland	Amsterdam



Verbind de contactknoppen aan elkaar met stroomdraad

Schrijf jouw 'wat hoort bij wat' spel.
Knip ze uit en plak ze goed op!

