

# 10 TELLEN

2 TOT 4 UUR

Groep 3 4

Leren samenwerken aan een knikkerbaan. En het lezen van een vouwinstructie voor een vliegtuigje.

De leerlingen construeren een knikkerbaan m.b.v. kokers (WC-rollen). Ook proberen de leerlingen constructies uit te vinden waarmee de duur van de knikkerbaan wordt verlengd tot 10 tellen.

De groep ervaart in deze activiteit dat 10 tellen soms kort en soms lang duren.

## INLEIDING

### Wat ga je maken?

Een vliegtuigje.  
Een knikkerbaan.

### Wat heb je nodig?

#### Benodigheden:

Opdrachten 10 tellen (zie bijlage bij de opdracht)  
10 seconden timer (op digibord instellen)  
Stopwatch, knikker, gum, veer, paperclip etc.  
(vouw)papier en/of papier A4  
Veel kokers (zoals toilet en keukenrollen)  
Knutselmaterialen, scharen, lijm, plakband, elastiek, tie ribs (groot).  
Bubbeltjes plastic, schuurpapier, oude fietsband, ribbelkarton, etc

### Benodigde tijd

2 tot 4 uur

### Wat ga je leren?

Je leert dat 10 tellen heel lang kan voelen, maar ook heel kort.

### Hoe ga je leren?

**Ik leer met mijn gevoel:** Ik wil weten hoe het zit en zet door

**Ik leer met mijn gevoel:** Ik werk samen tijdens het bouwen aan de knikkerbaan: samen verzinnen, plannen en spullen verzamelen en uitvoeren

### **Aan welke eisen moet het eindproduct voldoen?**

Het vliegtuig blijft langer dan 5 tellen in de lucht.  
De knikkerbaan duurt 10 tellen.

## **WERKWIJZE**

Bij deze leeractiviteit ga je als volgt te werk:

Luister naar de leerkracht wat je moet doen.  
Vraag hulp als het nodig is.

Ben je klaar? Vertel het je leerkracht. Kijk samen terug hoe je hebt gewerkt.

## **OPDRACHT**

### **Inleiding:**

Met juf of meester

Een les met de hele groep over '10 tellen'.

Vliegtuigjes maken en vliegtuig verbeteren. Zorg dat je vliegtuig langer dan 5 tellen in de lucht blijft.

### **De opdracht**

Je bouwt samen een knikkerbaan die precies 10 tellen duurt. Download de opdracht uit de bijlage. Plan met juf of meester de opdracht.

### **Afsluiting**

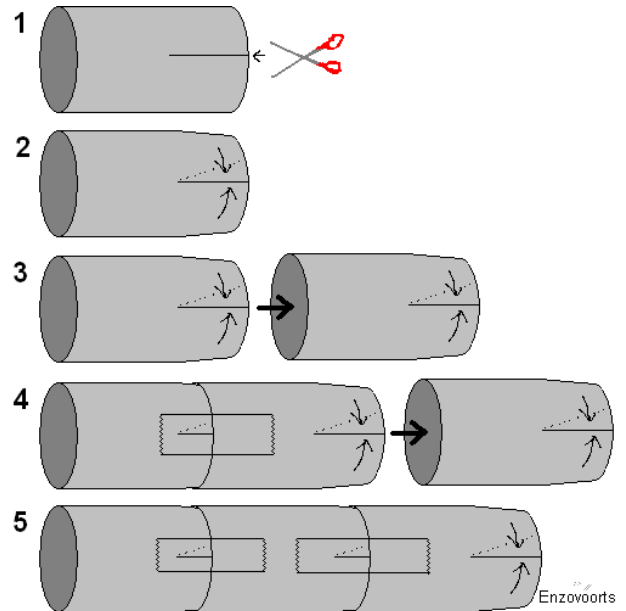
Met juf of meester.

# 10 tellen – knikkerbaan

**Doel:** Maak met wc rollen een knikkerbaan waarbij de knikker er precies 10 tellen over doet om door de hele baan te rollen.

## De buis maken

- Gebruik een goede schaar!
- Knip een snee in de rol (bijna tot de helft)..
- Duw de zijden van de snee over elkaar.
- Doe dit met alle rollen en kokers!
- Maak een buis: duw de geknipte kant in de volgende rol
- Plak vast met een plakbandje.
- Wil je een bocht?  
Duw de rol dan scheef erin.

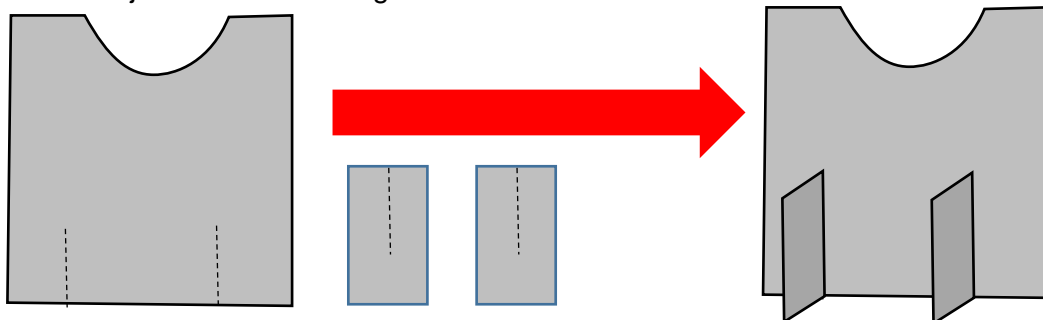


## Steunen voor de baan:

- Gebruik dozen, stoelen en krukken om je baan overheen te leggen. Maak vast met touw, elastiek of 'tie-ribs.



- Steunen kun je maken van stevig karton



## Tips:

- Maak kijk-gaten aan de bovenkant van de buis.
- Maak sommige stukken baan helemaal open (een halve WC-rol gebruiken)  
Pas op voor uit de bocht vliegen! Een vangrail kan helpen.
- Denk aan vertragers als: zigzag, op en neer, iets in de buis plakken (schuurpapier, plastic, enzovoorts).
- Gebruik een stuiterballetje in plaats van een knikker.
- Gebruik je fantasie.