

KINDERWERKPLAATS

Wat cool dat je een knikkerbaan gaat bouwen. Doe dit samen met je vrienden, broers of zussen, het kan een groot bouwproject worden! Maak van te voren een plan hoe de baan gaat lopen, de knikker moet uiteraard van hoog naar laag rollen. Dus denk goed na bij het opstellen van je routeplan! Met dit stappenplan bouwen we drie soorten banen waar je knikker doorheen kan rollen!

- ♦ Op YouTube zijn er duizenden filmpjes te vinden over knikkerraces. Er zijn zelfs Olympische Spelen met knikkers! Laat je inspireren!
- ♦ Knikker kunnen overal door, tegenaan of over rollen: opgesneden plastic flessen, PVC buizen, houten gootjes, een trechter, domino-stenen, etc. Gebruik je fantasie voor de coolste knikkerbaan!
- ♦ Laat je altijd door een volwassene helpen wanneer je plankjes zaagt, het stanleymes of de hamer gebruikt.



Materialen

De roltrap

Met de roltrap rolt de knikker van goot naar goot, steeds een stukje lager. (zie afbeelding 1)

- ♦ Goot-delen van 50 cm (of langer), 4x (of meer)
- ♦ Bamboestok, 2 cm doorsnee, 1 meter lang
- ♦ Ducttape
- ♦ Touw, 12 meter (of langer)
- ♦ IJzerzaag
- ♦ Meetlat



AFBEELDING 1

De plank

Een plank is leuk als je meerdere knikkers laat rollen. (zie afbeelding 2)

- ♦ Houten plank, 20 cm breed of breder, 100 cm lang of langer, 0,9 cm dik
- ♦ Vierkant houten latje, 1 x 1 cm, even lang als de plank + latjes voor de hindernissen
- ♦ Handzaag en verstekbakje
- ♦ Houtlijm
- ♦ Spijkers of schroeven, 4 cm lang – stuk of 12
- ♦ Hamer
- ♦ Meetlat
- ♦ Stiften
- ♦ Potlood



AFBEELDING 2



HORN BACH

Er is altijd iets te doen.

De slurf

(zie afbeelding 3)

- ♦ Mantelbuis
- ♦ Bamboestok, 2 cm doorsnee, 1 meter lang
- ♦ Ducttape
- ♦ Trechter
- ♦ Stanley mes



AFBEELDING 3

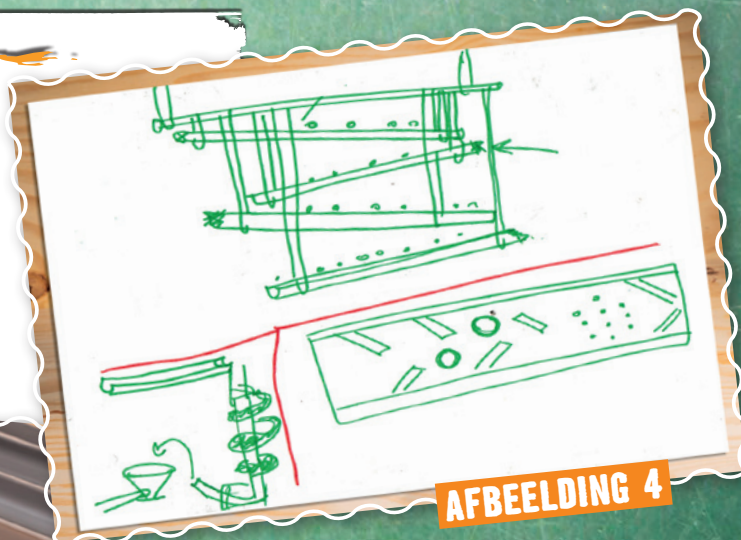
Vorbereiding

- ♦ Verzamel alle materialen en leg deze klaar.
- ♦ Zaag en snijd de materialen op maat samen met een volwassene!
- ♦ Bekijk welke meubels en attributen je kunt gebruiken die al in huis zijn, denk bijvoorbeeld aan wc-rollen, lege flessen wasmiddel, trapleuningen, etc.
- ♦ Bedenk goed hoe je baan gaat lopen. Je kan de baan zo groot maken als je zelf wilt!

Stappenplan

Stap 1 Stel een routeplan op en maak hier een schets van. (zie afbeelding 4)

Stap 2 Verzamel materialen die je kunt gebruiken waar een knikken doorheen of overheen kan rollen, alles is bruikbaar! (zie afbeelding 5)



AFBEELDING 4



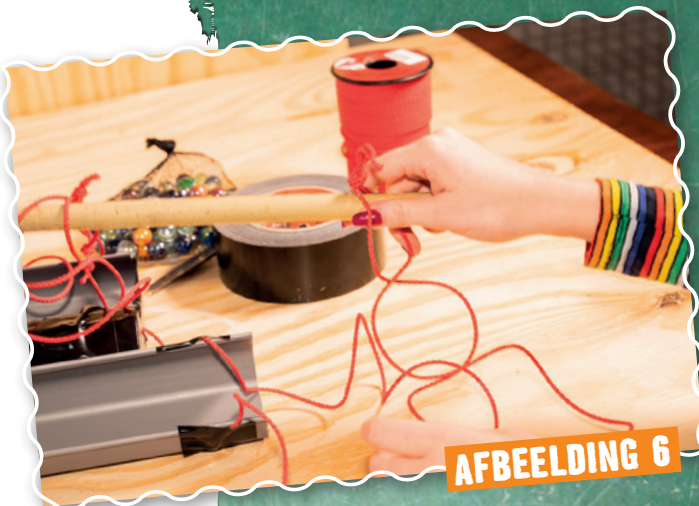
AFBEELDING 5



Stap 3

De roltrap

- Hang de bamboekstok horizontaal met touwen aan het plafond.
- Meet van het touw een stuk van 60 cm, 80 cm, 100 cm, 140 cm, 160 cm, 180 cm en 200 cm.
- Knoop de touwen van 60 cm, 100 cm, 140 cm en 180 cm links om de stok en de touwen van 80 cm, 120 cm, 160 cm en 200 cm rechts om de stok.
- Plak 1 uiteinde van elke goot dicht.
- Hang de eerste goot in de kortste 2 touwen (links touw van 60 cm, rechts touw van 80 cm). Zorg dat de dichte kant van de goot links zit. Zet de goot aan de touwen vast met ducttape. (zie afbeelding 6)
- De tweede goot hang je aan de volgende touwen. Nu zorg je dat de dicht gemaakte kant van de goot rechts zit. Schuif deze goot zo, dat een knikker van goot 1 in goot 2 kan vallen. Ga zo door met alle goten. De knikker rolt steeds naar beneden van links naar rechts en van rechts naar links. Je kunt de baan net zo lang en breed maken als je zelf wilt. (zie afbeelding 7)



AFBEELDING 6

Stap 4

De plank

- Plaats aan de zijkanten van de plank een klein randje zodat de knikkers niet van de plank kunnen vallen. Het randje zet je vast met houtlijm.
- Op de plank plaats je kleine obstakels waar de knikkers doorheen of langs moeten. Met een verstekbakje zaag je een latje makkelijk in een hoek.
- Plaats de obstakels altijd in de rolrichting van de knikkers, anders komen de knikkers stil te liggen. Je kunt de baan net zo breed en lang maken als je zelf wilt. (zie afbeelding 8)



AFBEELDING 7



AFBEELDING 8



- d. Ook met spijkers kan je een hindernis maken. Plaats de spijkers wel zo dat de knikkers er langs kunnen. (zie afbeelding 9)
- e. De hindernissen kan je ook maken van wc-rolletjes die je op de baan plakt. Of misschien heb je thuis nog oude spinners liggen of een fietsbel?
- f. Plaats de plank tussen bijvoorbeeld 2 kasten, het begin van de plank ligt 10 cm hoger dan het einde van de plank.

Stap 5

De slurf

- a. Zet een bamboestok recht omhoog (maak hem bijvoorbeeld vast aan een vuilnisbak).
- b. Zet de mantelbuis bovenaan met ducttape vast aan de stok.
- c. Rol de mantelbuis om de stok en zet hem op diverse plekken vast aan de stok, zodat de buis niet omlaag zakt. (zie afbeelding 10)
- d. Het laatste stukje van de buis richt je een klein beetje omhoog. Ook dit zet je vast. Test hoeveel snelheid de knikker heeft en hoe hoog/schuin de knikker kan. Test ook de lancering van de knikker. Doe een aantal tests zodat je een goed beeld hebt waar de knikker weer opgevangen kan worden.
- e. De knikker wordt gelanceerd en wordt opgevangen in een trechter. Laat een volwassene het tuitje van de trechter afsnijden zodat de knikker door de trechter kan. Je kunt ook een grote schaal of mand gebruiken waar je een gat in mag maken. Als de knikker in de trechter/schaal/mand is gevallen, kun je van daaruit weer verder gaan met je baan. (zie afbeelding 11)

Stap 6

Laat je fantasie helemaal gaan en verander jouw huis in een gigantische knikkerbaan. Veel succes en plezier!



AFBEELDING 9



AFBEELDING 10



AFBEELDING 11

