

Möbius

Uitleg van de opdracht:

Doe (snel) voor hoe de ringen gemaakt moeten worden (geen, 1, 2 slagen) met behulp van gewone lijm.

Deel de stroken papier uit: elk kind krijgt 4 stroken.

Let op: Als de kinderen de ringen moeten knippen, wijs ze er dan op dat ze makkelijk een beginnetje kunnen krijgen door de ring ergens een beetje dubbel te vouwen en dan een klein knipje te maken. Dat gaat makkelijker dan met de punt een gat proberen te prikken.

Laat ze niet zomaar beginnen, maar laat ze met je meedoen in hetzelfde tempo. Geef ruimte om eventuele missers te herstellen (extra stroken bij de hand)

1: ring zonder slag;

- Volg met je vinger een kant van het papier. Als je teruggekomen bent bij het begin, ben je dan aan "beide" kanten geweest? (Nee) Hoeveel kanten heeft het papier? (2)
- Vraag wat er zal gebeuren als je de ring doorknipt langs het midden van de strook
- Laat ze het vervolgens doen
- Hoeveel kanten heeft/hebben de papieren nu? (2 elk)

2: ring met 1 slag

- Volg met je vinger een kant van het papier. Als je teruggekomen bent bij het begin, ben je dan aan "beide" kanten geweest? (JA!) Hoeveel kanten heeft het papier? (1)
- Vraag wat er zal gebeuren als je de ring doorknipt langs het midden van de strook
- Laat ze het vervolgens doen
- Hoeveel kanten heeft het doorgeknipte papier? (2)

3: ring met 1 slag

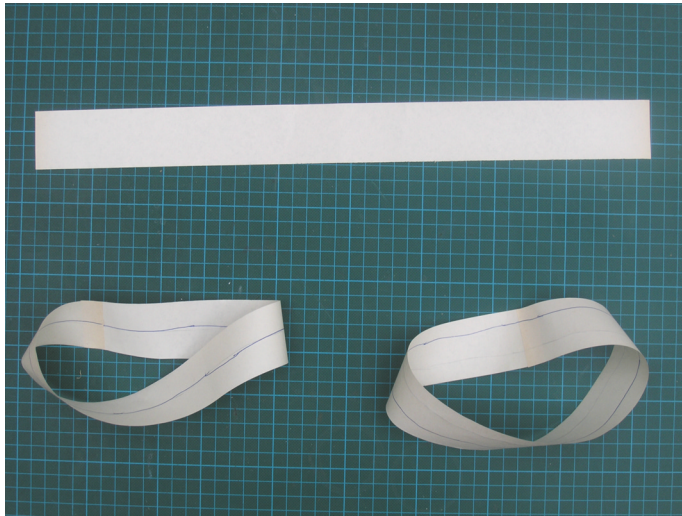
- Vraag wat er zal gebeuren als je de ring doorknipt **op 1/3 van de rand**.
- Laat ze het vervolgens doen. Let op dat ze niet halverwege "oversteken" als ze ter hoogte van het begin van de knip merken dat ze nu op de **andere** derde van de rand zitten
- Hoeveel kanten heeft elk van de doorgeknipte papieren? (2)

4: ring met 2 slagen

- Vraag wat er zal gebeuren als je de ring doorknipt langs het midden van de strook
- Hoeveel kanten heeft het papier? (2)
- Laat ze het vervolgens doen
- Hoeveel kanten heeft het resultaat? (2)

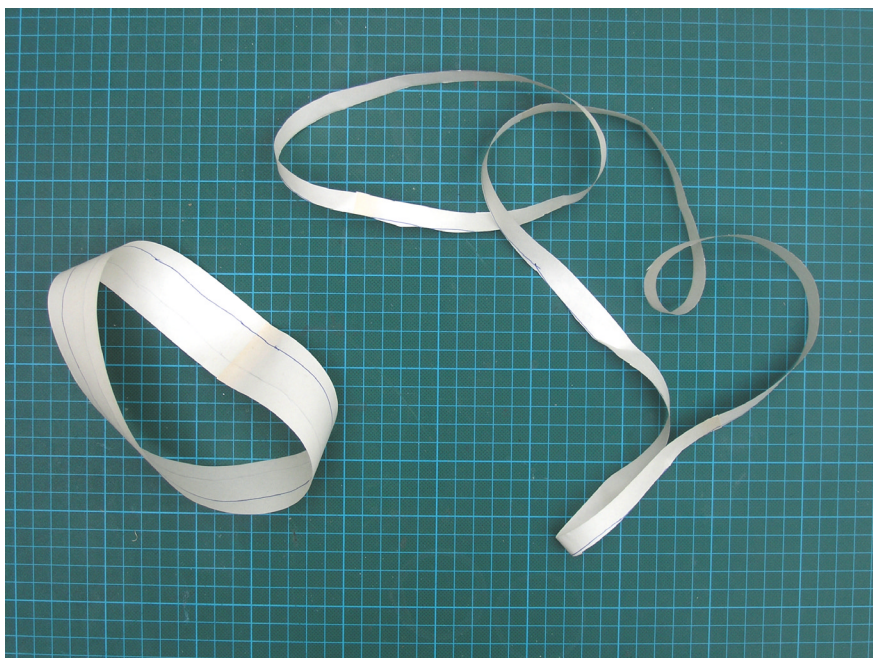
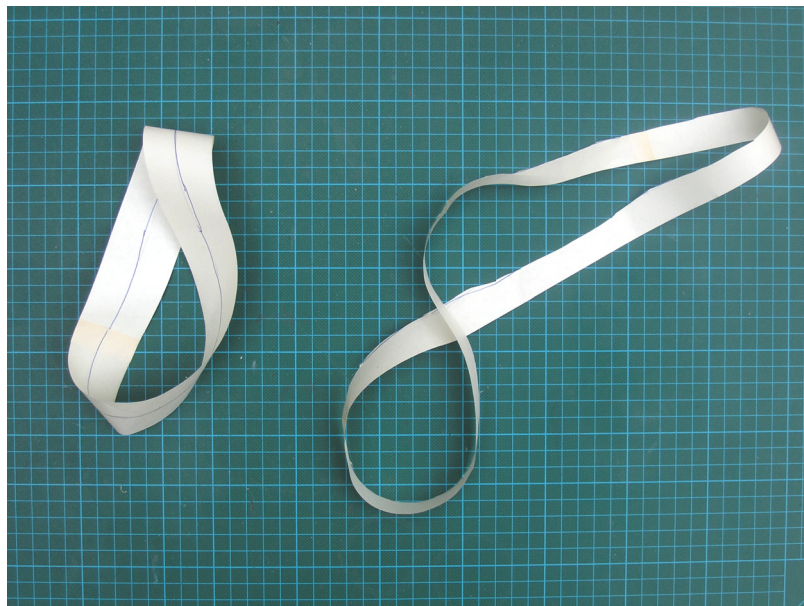
Als ze willen experimenteren met meer slagen of met andere combinaties van slagen/knippen, dan aangeven dat ze dit thuis heel makkelijk kunnen doen. Als de tijd het toelaat kan er in de les worden geëxperimenteerd.

Nabespreken en opruimen



Ring met één slag

Ring met één slag
Geknipt langs het
midden



Ring met één slag
Geknipt op 1/3 van
de rand