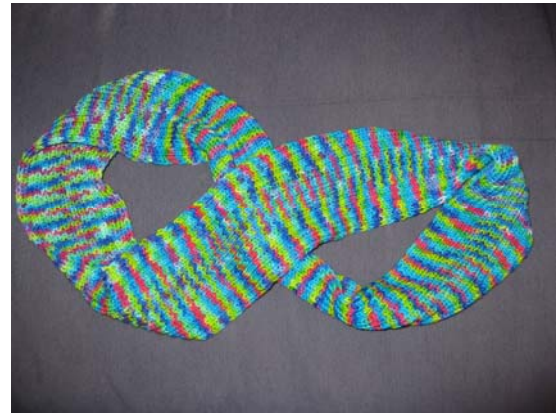


VITENSENTERET
NORDNORSK VITENSENTER TROMSØ



Eksperimentering med møbiusbånd

Da dere traff Fru Sirkel, hadde hun et skjerf som var laget litt feil og som hadde blitt en geometrisk figur som kalles møbiusbånd.

Fru Sirkel brukte noen papirremser for å vise hva som var spesielt med møbiusbånd. Husker dere hva hun gjorde?

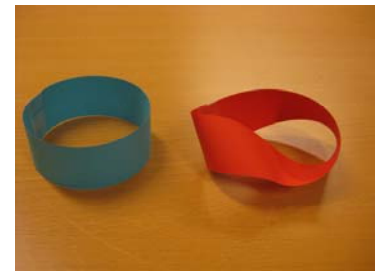
Hva Fru Sirkel gjorde

Hun hadde to papirremser, tape og en saks.
Av den ene laget hun en sylinder
Av den andre laget hun et møbiusbånd.
Så klippet hun dem i to.

Husker dere hva som skjedde? Hvis dere ikke husker hva som skjedde, kan dere prøve å gjøre det samme.

Lage en sylinder

Klipp en papirremse ca 4 cm bred og 20-30 cm lang. Lag en ring og lim sammen eller bruk tape.



Lage et møbiusbånd

Klipp en papirremse ca 4 cm bred og 20-30 cm lang. Lag en ring og drei den ene enden slik at innsiden kommer ut før dere limer eller taper sammen.

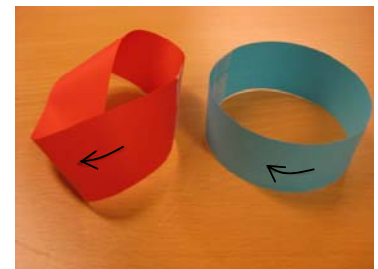
Ting dere kan gjøre

Fargelegg

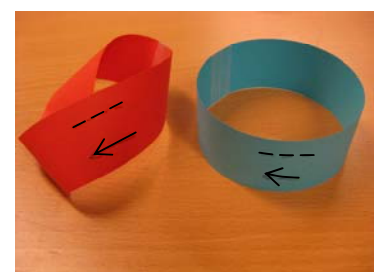
Lag en sylinder og ett møbiusbånd og fargelegg den ene siden av dem. Hva skjer?
(Møbiusbåndet får bare en farge, mens sylindere får to)

Klipp

Klipp opp både en sylinder og et møbiusbånd på langs, begynn midt mellom kantene. Hva skjer?
(Sylindere blir til to deler mens møbiusbåndet er en lang del.)

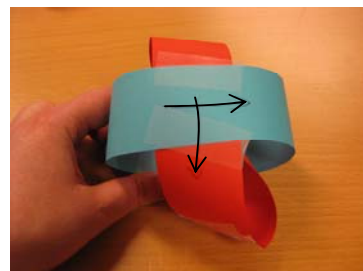


Klipp opp både sylindere og et møbiusbånd på langs, begynn 1/3 fra kanten. Hva skjer?
(Møbiusbåndet blir to deler som henger sammen)

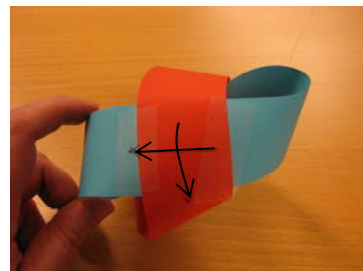


Lim sammen og klipp

Lim en sylinder på tvers av møbiusbåndet og klipp begge opp på langs. Hva skjer? Hvilken form får du?
(Det blir en firkantet ramme)



Lim et møbiusbånd på tvers av et annet og klipp begge opp på langs. Hva skjer? Hvilken form får du?
Er det forskjell på om du dreier samme vei eller motsatt vei når du lager møbiusbånnene?
(Samme vei: to løse deler, ett hjerte. Motsatt vei: to sammenhengende hjerter)



Andre ting dere kan gjøre?

Finner dere andre ting dere kan gjøre med møbiusbåndet?

