

Efterarbetsuppgift, Noll & Ingenting

Möbiusband

Detta behöver du:

Stort vitt papper, linjal, penna, kritor, sax, tejp

Klipp ut två långa remsor vitt papper. Du kan själv välja storlek.

Ta ena remsan och tejpa ihop de två korta sidorna så du får en ring.

Måla ett streck mitt på remsan.

Klipp längs strecket

Vad får du?

Ta den andra remsan och vrid den ett halvt varv innan du tejpar ihop kortsidorna.

Måla ett streck mitt på remsan.

Klipp längs strecket - vad får du?

Klipp remsan en gång till – vad händer nu?

Den vridna remsan kallas för Möbiusband efter en tysk matematiker, August Ferdinand Möbius, som levde på 1800-talet.

Fundera på hur många kanter och hur många sidor ett Möbiusband har! Kontrollera det genom att följa kanten/sidan med ett finger eller en penna.

Fortsätt gärna att sätta ihop remsor på olika sätt, vad händer om du vrider fler gånger? Eller vad händer om du tejpar ihop två ringar så att de ligger som ett kryss mot varandra och sedan klipper itu den ena ringen (tvärs över den andra).

Lycka till!

Gör ditt eget möbiusband

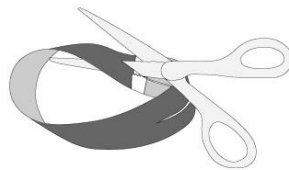
Klipp av en ca 40 cm lång pappersremsa.

Vrid ena änden ett halvt varv och tejpa samman.



Vad händer om bandet klipps itu längs mitten?

Gissa först och prova sen.



Gör ditt eget möbiusband

Gör ett nytt möbiusband.

Vad händer om du klipper en tredjedel in på bandet?

Gissa först och prova sen.

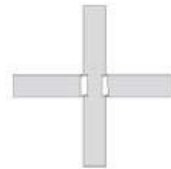


Blev det som du trodde?

Gör fler möbiusband. Fortsätt undersöka vad som händer om bandet vrids allt fler gånger innan det sätts samman.

Gör ditt eget möbiusband

Lägg två remsor i kors och tejpa noga på båda sidorna.



Sätt samman det ena bandet till en vanlig ring och gör en vridning på det andra innan det sätts ihop.



Du ska strax klippa längs mitten på de båda ringarna. Vad tror du händer?

Vad blev det? Hade du gissat det?