

Name: _____

Datum: _____

Thema: _____

Das Möbiusband genauer unter der Lupe

Hier brauchst du: zwei DIN-A4-Blätter (eins kariert), Schere, Kleber

1. Möbiusbänder zerteilen

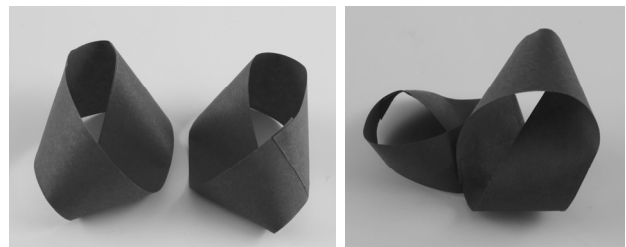
Stelle mehrere Möbiusbänder aus kariertem A4-Papier mit der Breite 6 cm her.
Was passiert, wenn du das Band der Länge nach halbst, drittst, viertelst ...?
Notiere die Ergebnisse in der folgenden Tabelle.
Welche Gemeinsamkeiten und Unterschiede stellst du fest?
Findest du eine Gesetzmäßigkeit?

	Erster Ring Breite	Anteil der Breite des ersten Ringes	Zweiter Ring Breite	Anteil der Breite des zweiten Ringes	Doppelter Anteil der Breite
$\frac{1}{2}$					
$\frac{1}{3}$					
$\frac{1}{4}$					
$\frac{1}{5}$					
$\frac{1}{6}$					
$\frac{1}{10}$					
$\frac{1}{n}$					

Ergebnis: _____

2. Möbiusbänder im Doppelpack

Stelle nun zwei Möbiusbänder so her, dass sie in verschiedene Richtungen verdreht sind. Klebe sie senkrecht zueinander zusammen (wie in Arbeitsblatt 1, Aufgabe 1b) und zerschneide sie längs der Mittellinie. Verstehst du jetzt den Spruch „Mathe macht glücklich“?



3. Schreibe für eine mathematische Ausstellung einen Erklärungstext zum Möbiusband.

Recherchiere auch dazu: Wie wird das Möbiusband in der Industrie eingesetzt?