

Hans Walser, [20201020]

Bänder

1 Worum geht es

Geschlossene Bänder aus Papierstreifen mit n Abknickstellen (Ecken). Paritätsfragen. Möbius- und andere Bänder.

Zu gegebenem n gibt es 2^n Beispiele.

2 Ecke

An jeder Ecke haben wir zwei Möglichkeiten (Abb. 1).

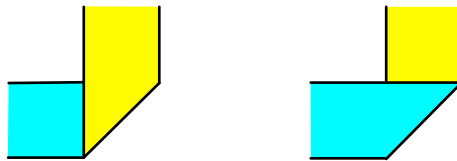


Abb. 1: Zwei Möglichkeiten

Bei n Ecken gibt es daher 2^n Möglichkeiten.

3 Beispiele

3.1 $2^1 = 2$

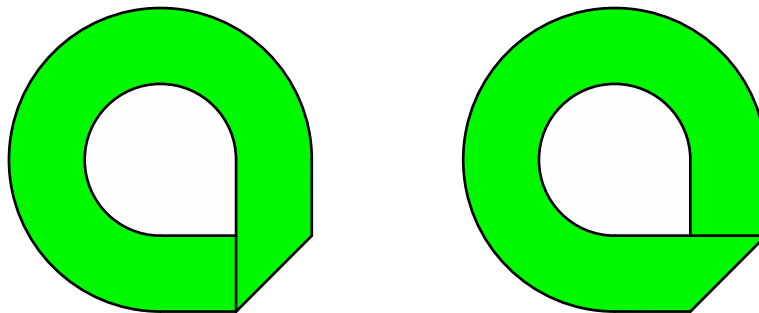


Abb. 2.1: $2^1 = 2$

Streifen nicht orientierbar. Möbiusband.

3.2 $2^2 = 4$

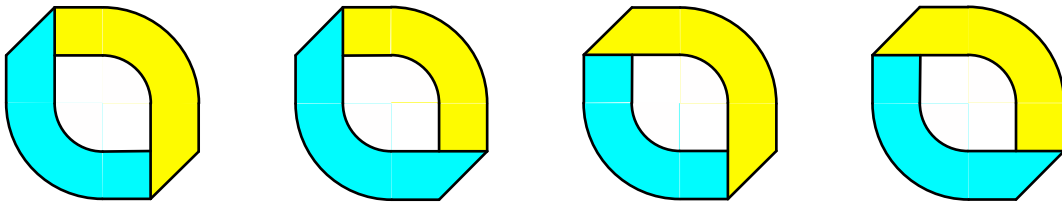


Abb. 2.2: $2^2 = 4$

Orientierbare Bänder. Wir können Vorder- und Rückseite ungleich färben.

3.3 $2^3 = 8$

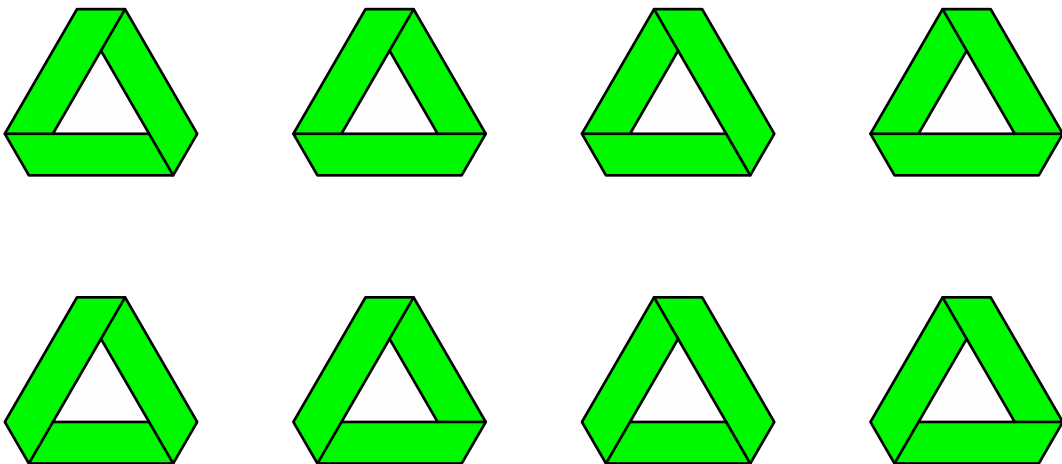


Abb. 2.3: $2^3 = 8$

Nicht orientierbar. Möbiusbänder.

3.4 $2^4 = 16$

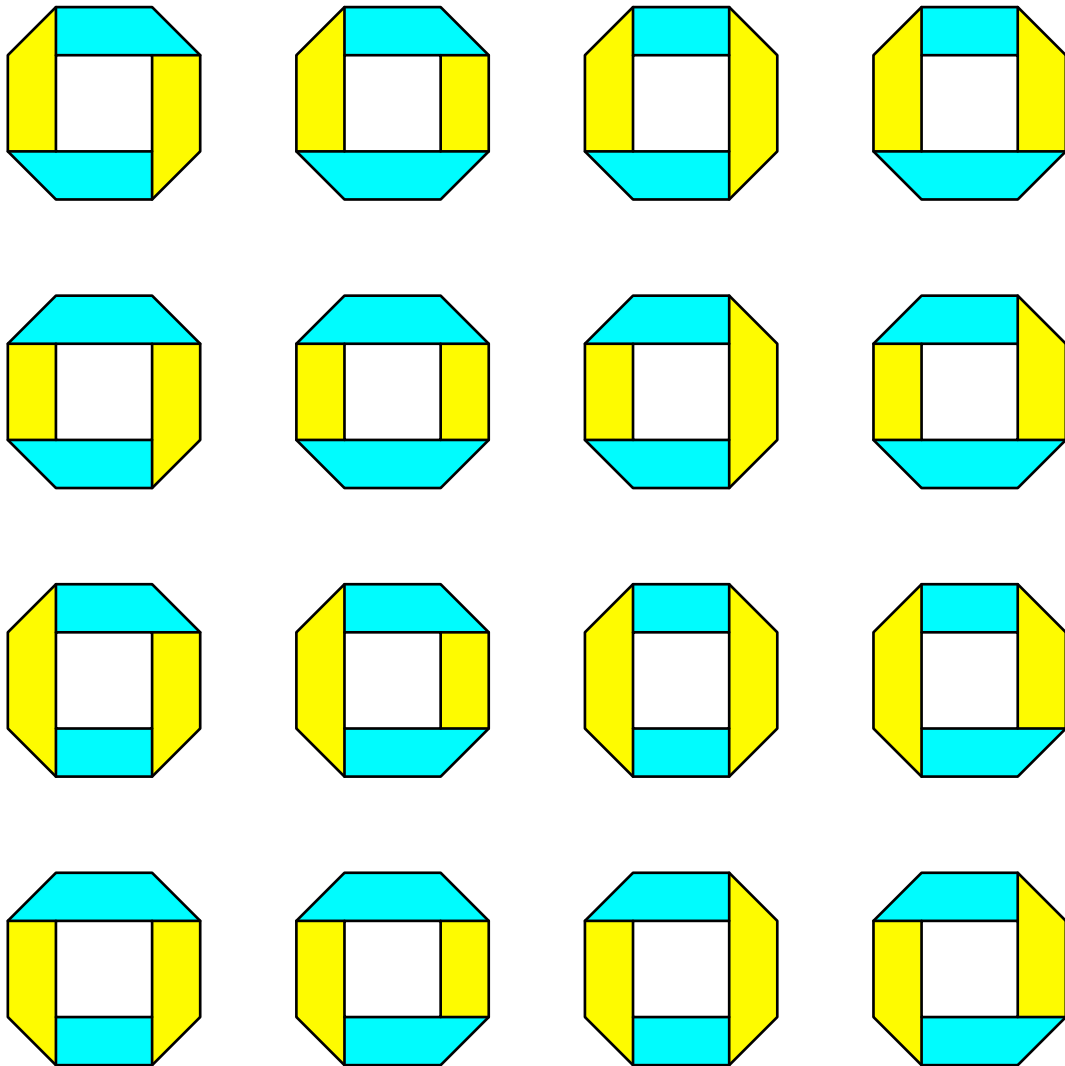


Abb. 2.4: $2^4 = 16$

Orientierbar

3.5 $2^5 = 32$

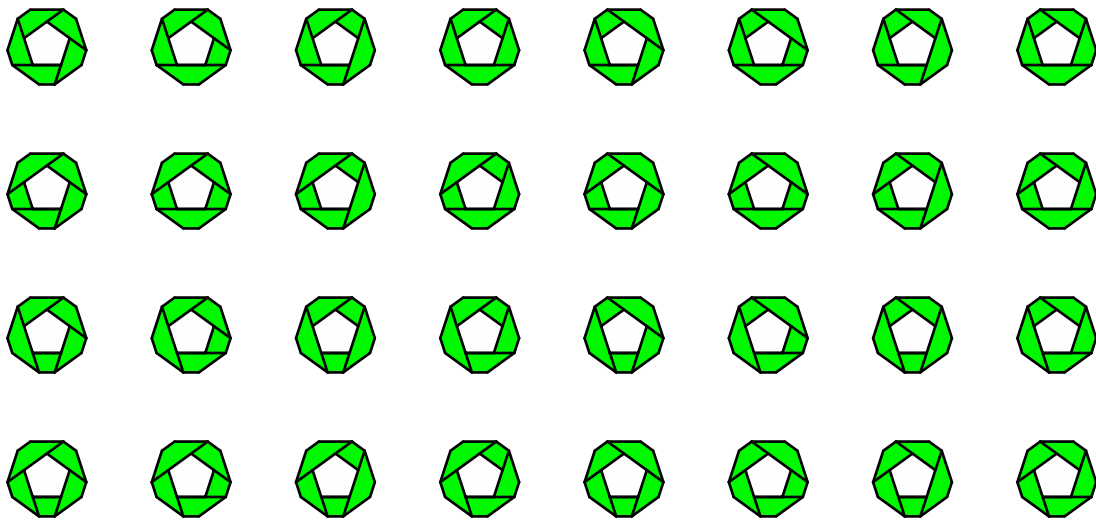


Abb. 2.5: $2^5 = 32$

Nicht orientierbar. Möbiusbänder

3.6 $2^6 = 64$

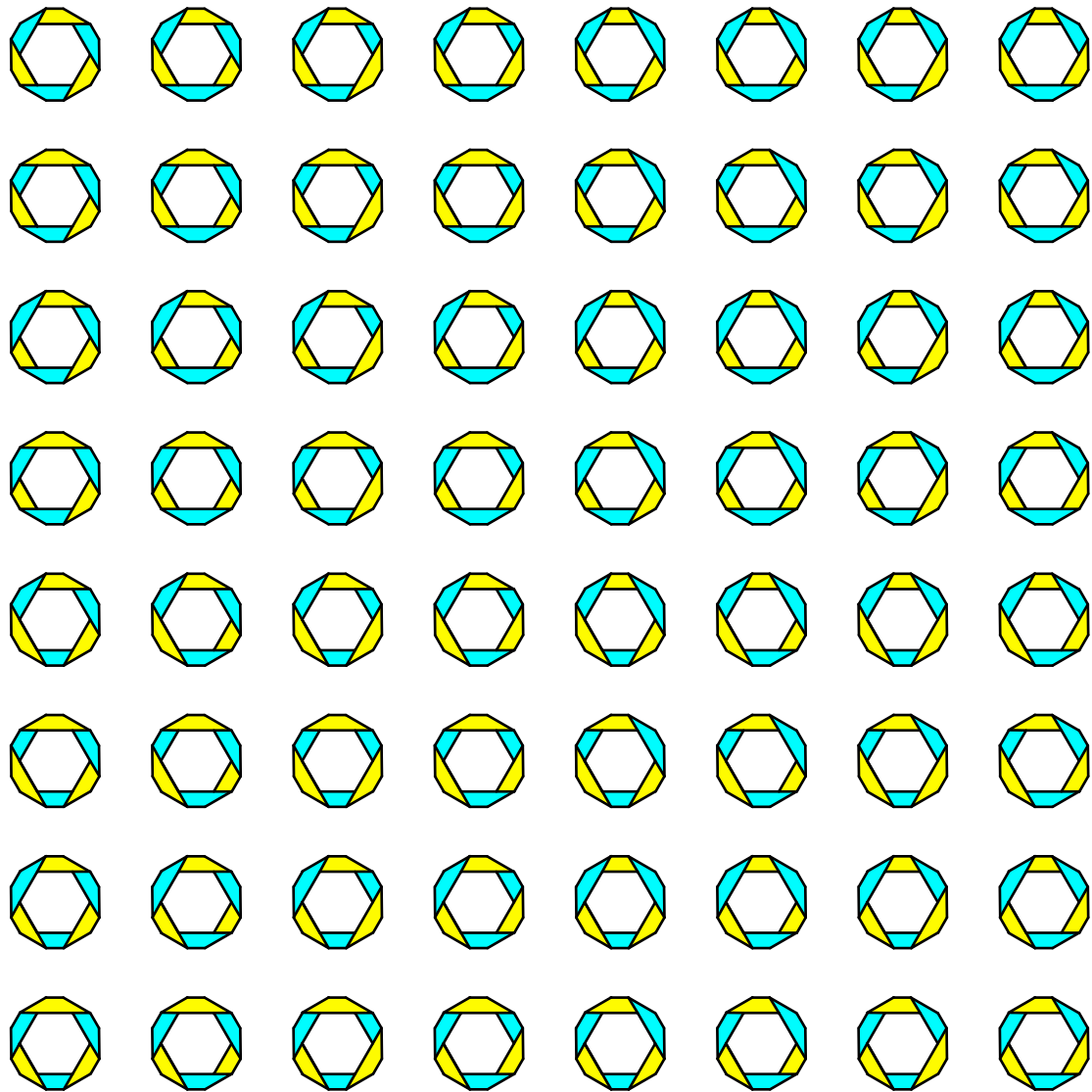


Abb. 2.6: $2^6 = 64$

Orientierbar