**幾何学III・幾何学演習　第11講　メビウスの帯 つづき　20200703版**

**Quiz.**　新聞紙と鋏を用意。実際に作ってみる。そして色塗りで検証する。紙を切らないで考えられるようになったら名人。  
また、Internet で「メビウスの帯」で検索を掛けると、解りやすいページが沢山あります。

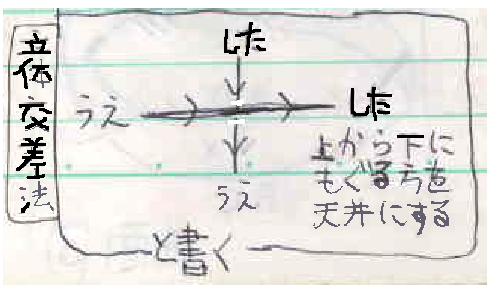
**前時まで：**　細長い長方形テープを1回（180°）よじり貼り合わせたものが、**曲面M(メビウスの帯)**であった。**曲面M**をセンターラインに沿って鋏で切ったものは、1本の帯のままであり、曲面**M´**(メビウスカット)と言った。

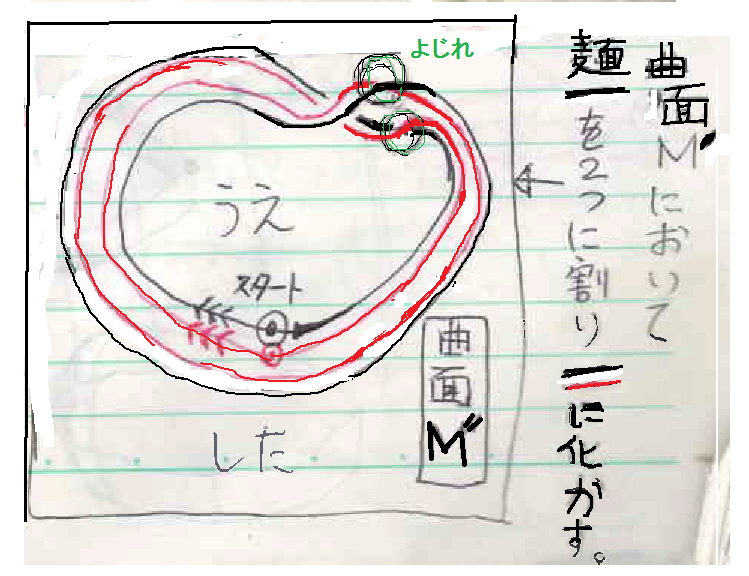


**問４③　更に、曲面M´も、センターラインに沿って鋏で切る。どうなるか？**

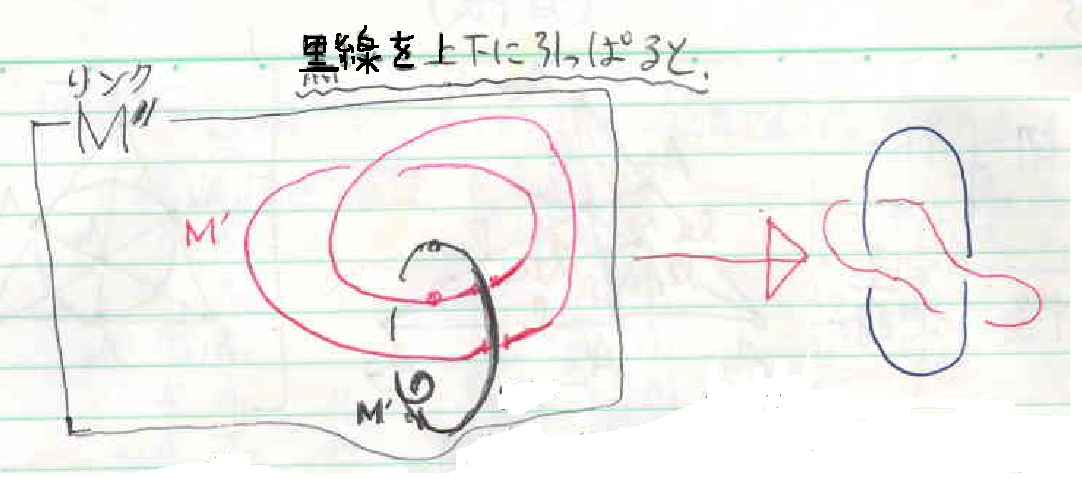
書き方のしきたり１：　図の内側を「うえ」、外側を「した」とする。

書き方のしきたり２：　立体交差法：「うえ」から「した」に潜る方を天井にする。



****

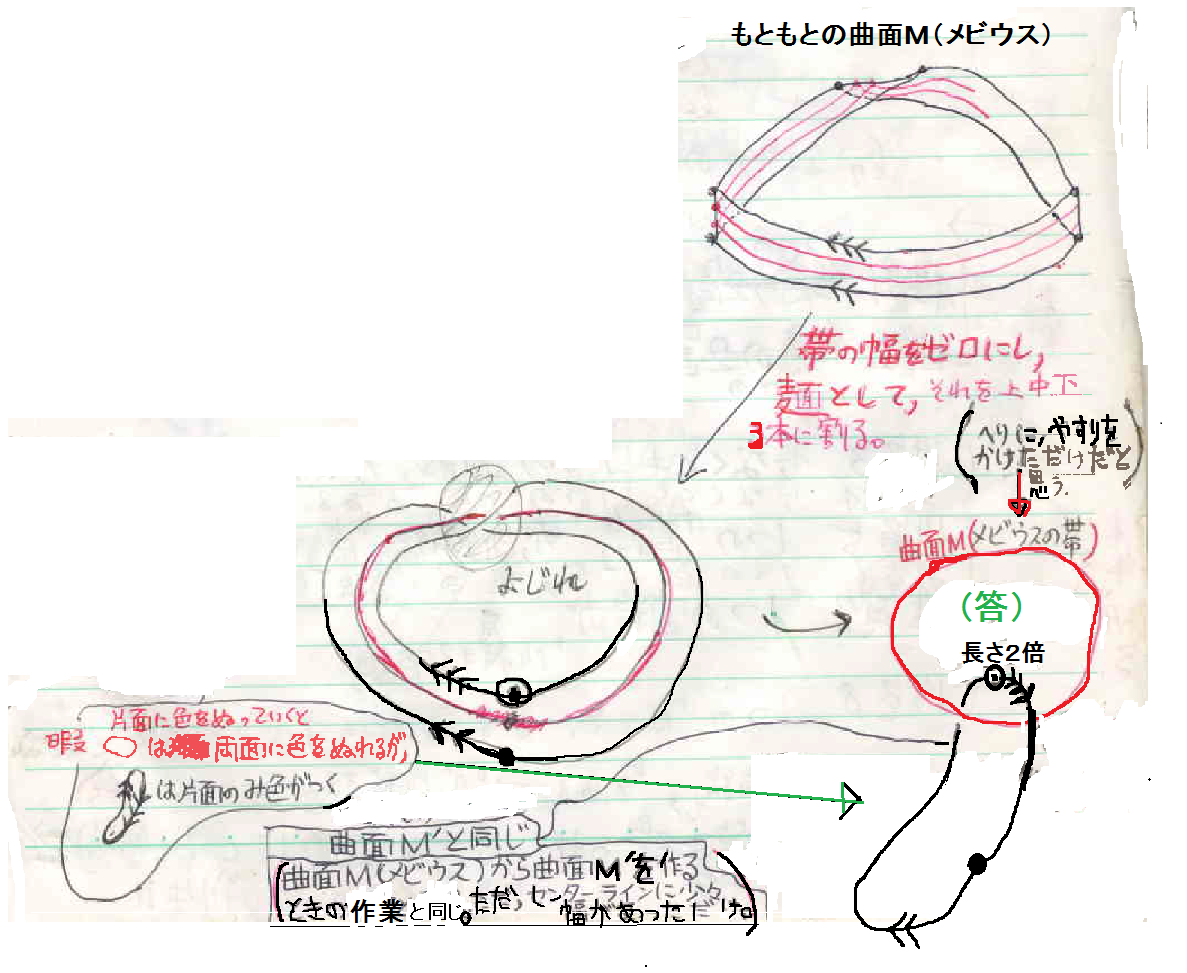
そして、



**リンクM”：曲面M´を、センターラインに沿って切ってできた、２つの曲面の絡まり。**

**（答）曲面M´が２本に増え（細胞分裂）、上図のように絡まっている。**

**問５　曲面M（メビウスの帯）を、幅を３等分する２つの線に沿って、鋏で切る。どうなるか？**

****

**（答）**　**曲面Mと曲面 M’ が絡まる。**