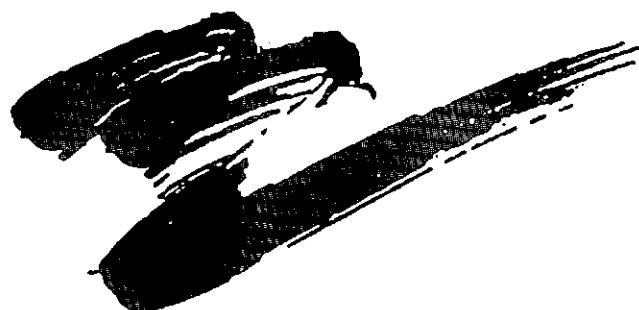


شلوار کوتاه موبیوس

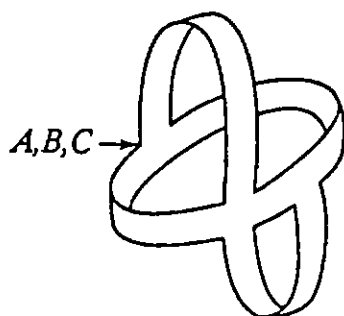
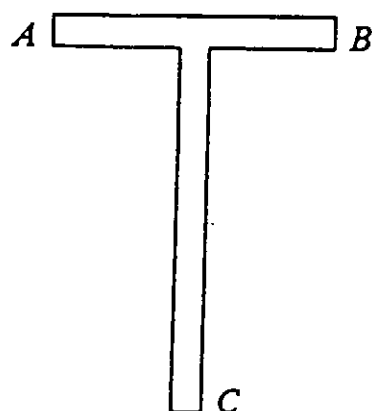


ترجمه: کریم احمدی دلیر

گروه ریاضی دانشگاه تربیت معلم تبریز

برگردان از مجله:

"Mathematics Magazine" (vol. 68, No. 2, April 1995)



یکبار به خاطر افراط بیش از حد در «مطالعه بدون تبعیض» مورد انتقاد قرار گرفتیم. در فرهنگ ریاضیات اثر آ. بویه^۱ و ام. زرژ^۲ (پاریس، ۱۹۷۹)، در صفحه ۴۷۷ مدخلی تحت عنوان «Slipde Möbius»، که به گورمالین^۳ نسبت داده شده است، یافتیم. بر طبق Petit Larousse معتبر، لغت فرانسوی «slip» به معنای «شلوار کوتاه» است. این شیء یک رویه یک طرفه است که به نظر می‌رسد در محافل ریاضی آمریکا شناخته شده نباشد.

برای ساختن یک نمونه کاغذی، با یک تکه کاغذ T-شکل با دسته‌ای دراز شروع کنید. سر T را جهت ساختن یک حلقه (بدون آن که بپیچانید)، خم کنید و A و B را به هم بچسبانید. C را به طرف بالا از درون حلقه بگذرانید، C را به طرف پایین (بدون آن که بپیچانید) برگردانید و C را به خارج حلقه در AB بچسبانید.

تحقیق کنید که شما یک رویه یک طرفه ساخته‌اید. حال حدس بزنید، که اگر هم حلقه را و هم دسته اولیه را از طول خطوط میانی آنها ببرید، چه اتفاقی می‌افتد. سپس ببینید که آیا می‌توانید چیزی را که حاصل شده دوباره به حالت قبلی برگردانید.

مکاتبه شخصی، مرحوم رالف. پ. باوس، فرزند^۴ (۱۹۹۲).

یادداشتها

۱ - A. Bouvier

۲ - M. George

۳ - Gourmalin

۴ - The late Ralph P. Boas, Jr.