



¡Qué enredo!

En la imagen que aparece aquí, no hay ningún par de anillos que estén unidos, sin embargo, los tres anillos, conocidos como Nudo borromeo, se mantienen juntos. Son parte de una rama de las matemáticas conocidas como la teoría de nudos y son especialmente interesantes por esta paradoja aparente, que se puede ampliar a más de tres anillos. Bien, ¿pero sirve para algo? Sí. Los anillos también presentan blancos difíciles para los químicos sintéticos que crean moléculas que tienen las mismas propiedades geométricas y espaciales. En la física, hay estados cuánticos que son manifestaciones físicas de los anillos. Estos estados fueron predichos hace unos 50 años y se han confirmado recientemente mediante experimentos. ¿Son los anillos del Nudo borromeo figuras intrigantes que no tienen aplicación alguna? ¡NO!

Lord Kelvin comenzó el estudio científico de los nudos hace unos 150 años como método para entender los átomos y los elementos. A pesar de que esa iniciativa no tuvo éxito,

los matemáticos mantuvieron el interés en el tema y desarrollaron ideas que ahora son útiles en aplicaciones modernas. La estructura y comportamiento de las proteínas se puede modelar con nudos. Además, los nudos, y otras estructuras parecidas: las trenzas, ayudan a resolver problemas en las estadísticas y la mecánica cuántica. Así que, al igual que su objeto de estudio, la teoría de nudos —nacida de una aplicación y en servicio continuo de nuevas aplicaciones— ha regresado a su origen.

Para más información:

The Knot Book, Colin C. Adams, 2001.

Traducción de Clara Leticia Cruz

Image: Borromean Rings—Glass, by Rinus Roelofs, www.rinusroelofs.nl



¡Escucha!



MM/110/SP



El programa de **Mathematical Moments** promueve el aprecio y comprensión del papel que tienen las matemáticas en las ciencias, la naturaleza, la tecnología y la cultura humana.

www.ams.org/mathmoments