

Sobre coberturas del tablero de ajedrez, llenar un álbum de figuritas y el número π

Imaginemos un tablero de ajedrez de $N \times N$ con una única pieza: un rey. Al comenzar, el rey se encuentra en una posición cualquiera y, en cada instante de tiempo $n=1,2,3,\dots$, se mueve al azar a una de las casillas vecinas permitidas.

¿Cuánto tiempo tardará el rey en visitar todas las casillas del tablero? Este tiempo es aleatorio, así que no podemos predecirlo con exactitud... pero, ¿podemos decir algo sobre su valor típico?

En esta charla exploraremos lo que se sabe sobre este problema, que —aunque en principio no lo parezca— es de interés en distintas áreas de la matemática (y, por el momento, sigue abierto). Veremos que, de manera sorprendente (¿o no?), aparece el número π en la respuesta, y trataré de convencerlos de que, para abordar este problema, se necesita saber cuántos paquetes de figuritas se deben comprar para lograr llenar un álbum de N figuritas. Aprovecharemos también para aprender a calcular esto último, por si alguna vez les toca completar uno.