

Aventuras com Triângulos e Bilhares

Dan S. Reznik¹

¹ Data Scientist, Upper West Soluções

Em 2011 subimos um vídeo para o youtube sobre uma observação experimental: num bilhar elítico, o lugar geométrico do incentro de órbitas 3-periódicas (triangulares) também é elítico. Nos anos seguintes este vídeo motivou alguns "bilharistas" no Brasil e exterior a publicarem provas sobre a eliticidade do incentro e de outros centros triangulares. Em 2019 (oito anos depois) ficamos cientes destes trabalhos e decidimos voltar à experimentação. Nesta nova fase fomos surpreendidos por novas propriedades, incluindo invariantes e até uma nova integral de movimento. Neste processo subimos 50 novos vídeos de experimentos para o Youtube, documentando uma série de novos resultados. Nesta palestra exploraremos alguns destes resultados e o papel da experimentação interativa como forma lúdica de aprendizado e descoberta.