



El espirógrafo es un juguete para generar diseños geométricos. Inventado por el matemático polaco [Bruno Abdank-Abakanowicz](#) en el siglo XIX.

Consiste en un conjunto de engranajes de plástico y otras formas como anillos, triángulos, o barras rectas. Existen varios tamaños y formas de engranajes, y todas las extremidades poseen dientes para encajarse en otras piezas. El ajuste de las piezas puede ser, por ejemplo, engranajes pequeños dentro de ruedas mayores u otras muchas combinaciones de las distintas piezas existentes.

Introduciendo la punta de un útil de dibujo por uno de los orificios de una cualquiera de las

piezas móviles, y haciéndolas rodar por el interior de un círculo dentado, se obtienen dibujos de distintos patrones festoneados de cicloide.

Permite dibujar curvas matemáticas conocidas como [hipotrocoides](#) y [epitrocoides](#). Estas curvas matemáticas que se generan a partir de un punto de un círculo que rueda tangencialmente sin deslizamiento alrededor de una circunferencia por el interior (hipotrocoides) o por el exterior (epitrocoides).

[Esta web](#) permite generar esos tipos de curvas (y combinaciones de esas curvas) con engranajes de ruedas dentadas.