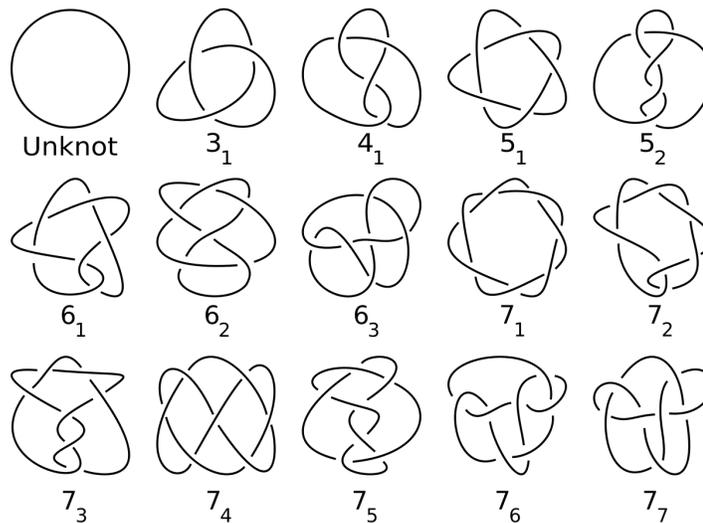


Sesión de ejercicios

Definiciones Útiles:

1. Tabla de primeros nudos primos:



2. Invariantes no polinomiales

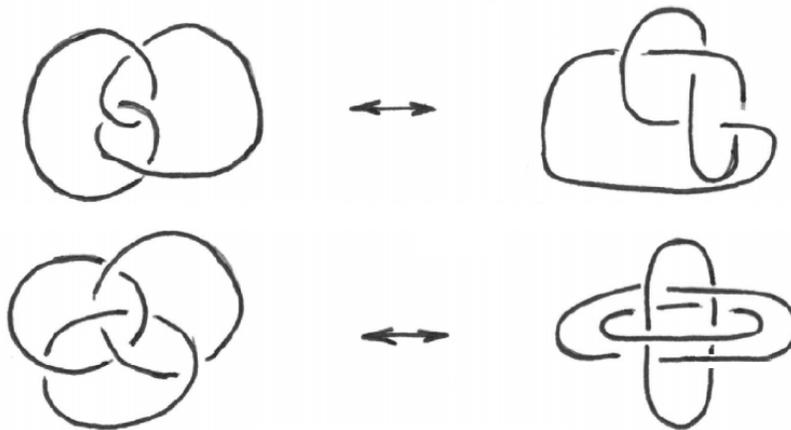
- Tricoloración: Asignación de colores a los arcos de un diagrama de nudo o link tal que en cada cruce hay necesariamente 1 o 3 colores.
- Número de tricoloraciones
- Crossing Number: Número mínimo de cruces que posee un diagrama para un nudo o link.
- Stick Number: Número mínimo de segmentos de rectas necesarias para realizar el diagrama poligonal de un nudo.
- Unknotting Number: Número mínimo de cruces que es necesario intercambiar para que el diagrama se corresponda con el nudo trivial.

Problemas:

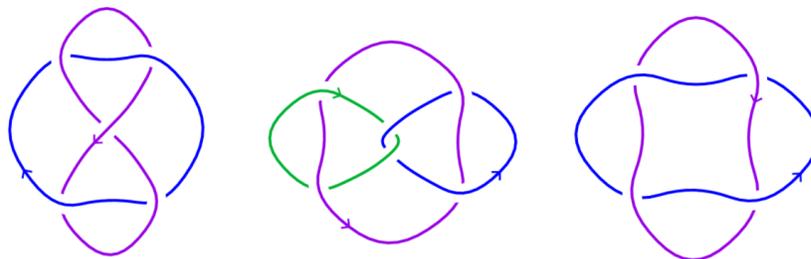
1. Pruebe que la siguiente proyección de una curva en \mathbb{R}^3 es isotópica a una curva simple en \mathbb{R}^2 utilizando solo los movimientos de Reidemeister R2 y R3



2. De una sucesión de movimientos de Reidemeister que permita llevar los diagramas de la izquierda a los de la derecha.



3. De los primeros 8 nudos primos, ¿cuáles son tricoloreables? ¿Cuántas tricoloraciones tienen? ¿Qué se puede concluir de esto último?
4. Determinar el stick number y el unknotting number de 3_1 , 4_1 , 5_1 y 5_2
5. Determine las trenzas cuyas clausuras son los siguientes links



6. Dar una dirección a 3_1 y 4_1 . Calcular los polinomios de Alexander y Jones de estos nudos y sus reflejados.
7. Para alguno de los links de la pregunta 4, calcular los polinomios de Kauffman y HOMFLYPT. Verificar, mediante ambas especializaciones que el polinomio de Jones coincide.