



1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Hackenbush: Posiciones en juegos combinatorios

Descripción general (resumen y metodología):

El Hackenbush es un juego para dos jugadores, inventado por el matemático John Horton Conway, en el que se dispone de una configuración inicial de segmentos conectados entre sí y a una línea que será la "base".

En esta propuesta se pretende estudiar varias configuraciones posibles desde un punto de vista algebraico, asignando "números" a esas configuraciones, introduciendo antes una terminología que nos ayudará a describirlas para nuestro objetivo.

Tipología: Estudio de casos, teóricos o prácticos, relacionados con la temática del Grado.

Objetivos planteados:

1. Introducción a la terminología, el cuerpo "No", definiciones y propiedades.
2. Elementos y reglas del Hackenbush.
3. Suma de posiciones en juegos.
4. Variantes del Hackenbush, Hackenbush Verde, el juego del Nim.
5. Números surreales en Hackenbush.

Bibliografía básica:

1. Conway, John H. On numbers and games. AK Peters/CRC Press, 2000.
2. Berlekamp, E.R., Conway, J.H., & Guy, R.K.. Winning Ways for Your Mathematical Plays, Volume 1, Second Edition. AK Peters/CRC Press, 2001.
3. Berlekamp, E.R., Conway, J.H., & Guy, R.K.. Winning Ways for Your Mathematical Plays, Volume 2, Second Edition. AK Peters/CRC Press, 2003.

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: PEDRO ABELARDO GARCÍA SÁNCHEZ

Ámbito de conocimiento/Departamento: ÁLGEBRA

Correo electrónico: pedro@ugr.es

3. COTUTOR/A DE LA UGR (en su caso):

Nombre y apellidos:

Ámbito de conocimiento/Departamento:

Correo electrónico:

4. COTUTOR/A EXTERNO/A (en su caso):

Nombre y apellidos:

Correo electrónico:

Nombre de la empresa o institución:

Dirección postal:

Puesto del tutor en la empresa o institución:

5. DATOS DEL ESTUDIANTE:

Nombre y apellidos: ALBERTO AGUILAR ROMERO

Correo electrónico: aguilaromero11@correo.ugr.es