

Tutor Automático Navi: Manual de Funcionamiento

Introducción

El Tutor Automático Navi, es una herramienta diseñada para facilitar el aprendizaje y la comprensión de conceptos fundamentales acerca de los enteros módulo n . Este tutor está estructurado en tres niveles progresivos, cada uno de los cuales aborda distintos aspectos de las congruencias y sus aplicaciones.

Niveles de Aprendizaje

El sistema de lecciones impartidas por Navi está organizado en tres niveles, cada uno con su propia temática y conjunto de preguntas:

Nivel 1: Fundamentos de Congruencias

Este nivel introduce los conceptos básicos relacionados con la congruencia, incluyendo su definición, propiedades y la aritmética modular.

Nivel 2: Ecuaciones Lineales de Congruencia

En este nivel, se profundiza en el estudio de las ecuaciones lineales de congruencia y sus métodos de resolución.

Nivel 3: Teorema Chino del Resto y Sistemas de Congruencias

El tercer nivel aborda el teorema chino del resto y su aplicación en la resolución de sistemas de congruencias.

Mecánica de Interfaz Gráfica

El sistema posee una interfaz gráfica donde, al comenzar a ejecutarse el programa aparecerá una ventana donde se dará una pequeña introducción sobre el uso de Navi y su funcionamiento.

A la izquierda de dicha ventana se encuentra un menú lateral donde se encuentran los diferentes niveles por lo cuales evaluará el tutor; al pulsarlos aparecerán los temas que se evaluarán en dicho nivel y a su vez se desplegará un submenú donde se mostraran las lecciones correspondientes a dichos niveles.

Al clickear el los botones de la lección se desplegará un formulario, donde estará el contenido de la lección y los botones necesarios para contestar la posible interrogante que estas posean.

Mecánica de Aprendizaje

Cada nivel posee lecciones, las cuales tendrán preguntas o guías para resolver el tipo de lecciones pregunta. El tutor otorga al usuario tres vidas para superar un nivel, estas vidas representan oportunidades para responder las lecciones-pregunta; las cuales pueden ser contestadas mediante botones de opción múltiple y verdadero/falso. Si el usuario responde incorrectamente una lección-pregunta del nivel, perderá una vida. En caso de perder todas sus vidas durante la resolución de un nivel, el usuario deberá repetir este desde el principio.

Durante la resolución de una lección cuyo nivel no ha sido superado, el usuario no tendrá acceso a las lecciones-pregunta anteriores ni posteriores de ese nivel, solo podrá avanzar de lección a través de los botones de respuesta.

El nivel se considera superado cuando el usuario completa todas las lecciones-pregunta con al menos una vida restante, lo que desbloquea el siguiente nivel. En este punto, el usuario tiene la opción de volver a pasar el nivel superado, pero sin la restricción de las vidas, habilitando todas las lecciones de dicho nivel y teniendo la libertad de moverse a través de los botones de las lecciones en el menú lateral o a través de los botones de respuesta de la lección.

Aquellas lecciones que no contienen pregunta, actúan como guía para las lecciones-pregunta, y por lo tanto, permanecen siempre habilitadas para su consulta.