

TALLER #1

DESARROLLO DEL PENSAMIENTO ALGORITMICO.

NOMBRE COMPLETO: _____.

Metodología: resolver los problemas, utilizando alguna de las estrategias vista en clase. La idea es que intente resolver todos los problemas sin ayuda y luego con ayuda de sus compañeros, profesores o de internet valide su desempeño. EN CLASE RESOLVEREMOS LOS EJERCICIOS DE FORMA ALGORITMICA.

1. ¿De cuántas formas diferentes se pueden cubrir los puestos de presidente, vicepresidente y tesorero de un club de fútbol sabiendo que hay 12 posibles candidatos?

2. Cuatro libros distintos de matemáticas, seis diferentes de física y dos diferentes de química se colocan en un estante. De cuántas formas distintas es posible ordenarlos si:

☐ 1 Los libros de cada asignatura deben estar todos juntos.

☐ 2 Solamente los libros de matemáticas deben estar juntos.

3. A una reunión asisten 15 personas y se intercambian saludos entre todos. ¿Cuántos saludos se intercambian?

4. A man once had to travel with a wolf, a goat and a cabbage. He had to take good care of them, since the wolf would like to taste a piece of goat if he would get the chance, while the goat appeared to long for a tasty cabbage. After some traveling, he suddenly stood before a river. This river could only be crossed using the small boat laying nearby at a shore. The boat was only good enough to take himself and one of his loads across the river. The other two subjects/objects he had to leave on their own. How must the man row across the river back and forth, to take himself as well as his luggage safe to the other side of the river, without having one eating another?
- https://teachinglondoncomputing.files.wordpress.com/2014/07/cs4fnissue1_al_2_1.pdf
 - https://publik.tuwien.ac.at/files/PubDat_140308.pdf

material de apoyo (no obligatorio)

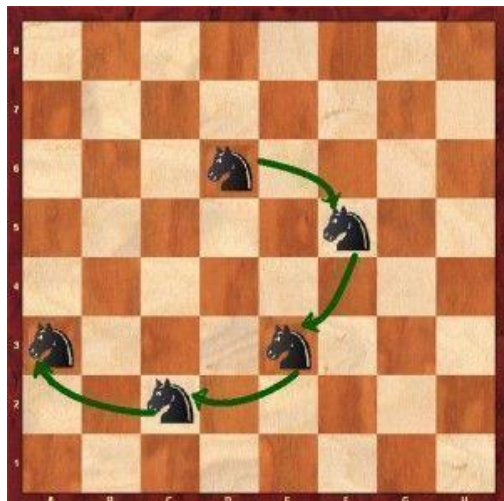
5. Saltando

El caballo es una pieza diferente, la más elegante, la única que puede hacer un movimiento no lineal y saltar por encima de las demás piezas. ¡Te dará muchas sorpresas!

Su movimiento es muy característico. Si está en una casilla blanca, sólo podrá ir a una casilla negra (y viceversa). Se mueve en forma de L. Puedes verlo en esta imagen.

el problema del caballo

El caballo puede moverse como máximo, a ocho casillas. Y como mínimo a dos; estando en una esquina del tablero.



El problema del caballo

Entre los problemas matemáticos inspirados en el ajedrez, uno de los más interesantes es el problema de la marcha del caballo. Consiste en recorrer las 64 casillas del tablero con un caballo, en 64 movimientos y sin pasar dos veces por la misma casilla.

Hay dos opciones:

- Empezar y terminar en la misma casilla (circuito cerrado). Más complicado.
- Empezar en una casilla y terminar en otra (circuito abierto). Más “sencillo”

Un caballo de ajedrez

*** BONO (+0,8)

6. Realice un manual, paso por paso de: **“Invertir un numero cualquiera de tres cifras”**. Solo es permitido hacer operaciones matemáticas

NOTA: Para que le bono tenga validez, debe estar perfecto