

CURIOSIDAD EN CASA

JUEGO DE NIM



El Nim es un sencillo juego matemático que probablemente se originó en el juego chino 捡石子 (jiǎn-shízi, o recoger piedras), que tiene cientos de años. Tú y un compañero se turnarán para retirar las fichas del campo de juego hasta que uno de ustedes engañe al otro para que se lleve la última ficha. Aunque las reglas son sencillas, la estrategia es complicada. ¿Puedes dominar el juego de Nim?

MATERIALES

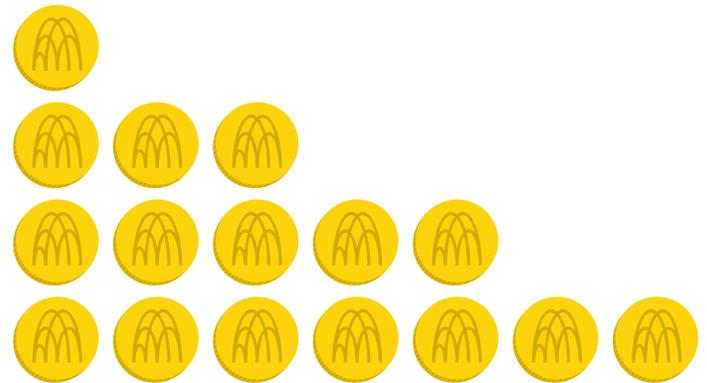
- 20 fichas (ejemplos: monedas, piedras pequeñas o trozos de papel)
- Un amigo para jugar
- Papel o cuaderno científico
- Algo para escribir

PROCEDIMIENTO

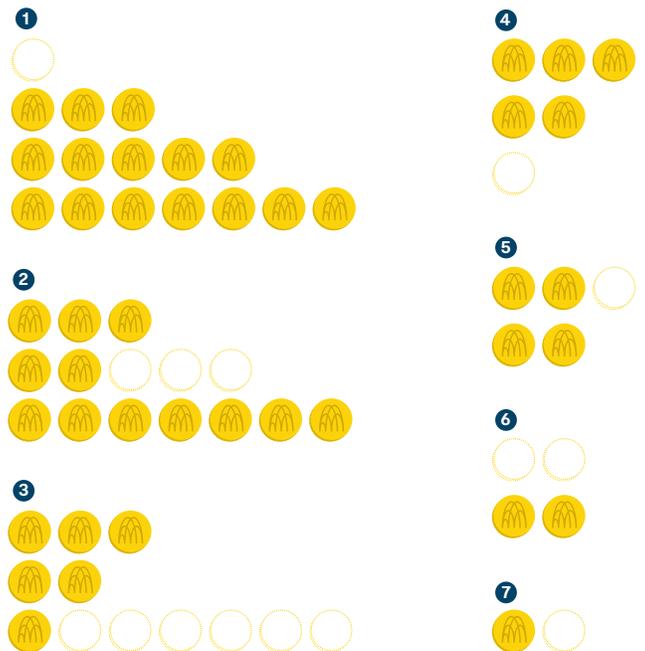
- Coloca las fichas en una superficie plana en forma de pirámide de manera que haya una en la primera fila, tres en la segunda, cinco en la tercera y siete en la cuarta.
- ¡Juega al juego de Nim!
 - Dos jugadores se turnarán para recoger al menos una ficha.
 - En tu turno, elige una sola fila y toma tantas fichas de ella como quieras.
 - Sigue recogiendo fichas hasta que se acaben.
 - El jugador que recoge la última ficha pierde la partida.
- Juega varias veces y averigua si puedes empezar a desarrollar una estrategia para ganar más a menudo.

EXPLORA MÁS

- Como este juego es tan antiguo, hay muchas variantes. Una de estas variantes se puede jugar colocando 20 fichas en una sola fila.
- En esta versión de Nim, en tu turno puedes tomar una, dos o tres fichas. Al igual que antes, para ganar, haz que tu oponente tome la última ficha. Intenta desarrollar una nueva estrategia para esta versión diferente de Nim.



Ejemplo de juego



¿SABÍAS QUE...?

En la feria mundial de 1939-1940, una máquina llamada Nimatron cautivó a los asistentes con su excelente estrategia Nim. Nimatron ganó la mayoría de las partidas que jugó contra la gente. ¿Cómo pudo una máquina derrotar a las personas? El Nimatron era una versión temprana de una computadora, y utilizaba interruptores electromecánicos llamados relés para indicarle cuál de un pequeño conjunto de movimientos preprogramados debía realizar en cada momento. Si consigues averiguar la estrategia del Nimatron, podrás ganar casi siempre.



¡Muéstranos tu curiosidad! Comparte tus resultados con nosotros.

PACIFIC
SCIENCE
CENTER



CURIOSIDAD EN CASA

JUEGO DE NIM



EXPLORACIÓN DE GRADOS 6–8

- Registra cuántas partidas gana el jugador que empieza la partida y cuántas gana el que va segundo. Escribe esta relación como un cociente.
- Cuando los matemáticos quieren desarrollar una estrategia ganadora para un juego, tienden a descomponerlo en la versión más simple del mismo. Para nuestro Juego de Nim con reglas originales, imagina que te quedan dos filas. Uno tiene una ficha y el otro tiene tres fichas. Es tu jugada. ¿Qué hay que hacer para ganar?
- Ahora intenta aumentar a tres filas de una, tres y cinco fichas cada una. Te toca moverte. ¿Cómo se gana?



¡Muéstranos tu curiosidad! Comparte tus resultados con nosotros.

PACIFIC
SCIENCE
CENTER

