

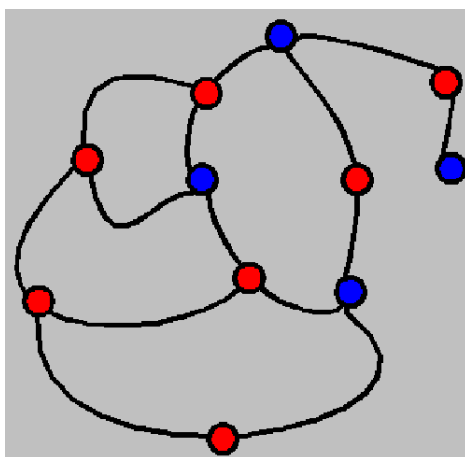
BROTOS

Juego inventado por dos matemáticos de la Universidad de Cambridge, J. H. Conway y M. S. Paterson, en 1967.

Juego para dos jugadores.

Material necesario:

- Papel y lápiz.



Desarrollo del juego:

- Se marcan varios puntos (3 o 4) al azar sobre el papel en blanco.
- En su turno, cada jugador debe trazar una línea que, partiendo de un punto cualquiera, vaya a terminar en otro punto o en él mismo, y luego trazar sobre ella en cualquier lugar un nuevo punto.
- Las líneas trazadas no se pueden cortar ni siquiera consigo misma, ni pasar por un punto previamente dibujado.
- A un punto sólo pueden llegar tres líneas. Cuando así sea se señala y marca, pues ese punto ya está muerto.

Objetivo:

Trazar la última línea posible.

Referencias:

- Ferrero, Luis (1991). *El juego y la matemática*. Editorial La Muralla. Madrid.
Gardner, Martin (1995). *Carnaval Matemático*. Alianza Editorial. Madrid.

BROTOS (investigaciones)

Investigaciones

- ◆ Considera que se empieza con un solo punto. ¿Cuántas jugadas ha durado la partida? ¿Quién gana?
- ◆ Considera que se empieza con dos puntos. El primer jugador, ¿de cuántas maneras puede empezar? ¿Cuántas jugadas ha durado la partida? ¿Quién gana?
- ◆ Considera ahora que se parte de tres puntos. ¿Cuántas jugadas ha durado la partida? ¿Quién gana?

Podemos decir que cada punto, al principio, tiene tres “vidas”, una por cada una de las líneas que pueden llegar o salir de él. Un punto al que llegan tres líneas es un “punto muerto” ya que no se puede volver a utilizar.

- ◆ Si el juego comienza con tres puntos, ¿de cuántas vidas se dispone en total? ¿Y si el juego comienza con “n” puntos?
- ◆ En el trazado de una línea, ¿cuántas “vidas” se consumen? ¿Cuántas vidas se crean?
- ◆ ¿Cuántas jugadas como máximo se pueden hacer en una partida?