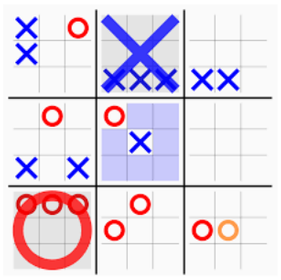
MATHCRAFT

DESCUBRE LA MATEMÁTICA DETRÁS DEL JUEGO

Ultimate Tic Tac Toe

Estrategia • Planificación • Teoría de juegos

Jugar online



¿En qué consiste?

Ultimate Tic Tac Toe amplía el clásico juego del gato. El tablero principal contiene nueve tableros pequeños de 3×3. La casilla elegida en un tablero determina en cuál tablero deberá jugar el oponente en su siguiente turno. Para ganar no basta con completar una línea local: también es necesario conquistar tres tableros pequeños alineados en el tablero principal.

Objetivo

Conquistar tres tableros pequeños alineados horizontal, vertical o diagonalmente, planificando cada jugada tanto a nivel local como global.

Reglas del juego

- Cada jugador utiliza una marca distinta: X u O.
- La casilla elegida indica el tablero pequeño donde deberá jugar el rival.
- Se conquista un tablero pequeño al completar una línea de tres marcas.
- Si el tablero indicado ya está cerrado o completo, el jugador puede elegir cualquier tablero disponible.
- Gana quien conquista tres tableros pequeños alineados en el tablero principal.

Ficha del desafío

Curso: 5° básico a IV medio

Tiempo: 25–45 minutos

Modalidad: Parejas

Materiales: Juego online o tablero impreso

Matemática que descubrirás

- Planificación a varios niveles.
- Anticipación de jugadas.
- Estrategias locales y globales.
- Árboles de decisión.
- Control del espacio.
- Teoría de juegos.

Preguntas para promover el pensamiento

- ¿Qué tablero conviene conquistar primero?
- ¿Qué jugada limita más al rival?
- ¿Es mejor atacar o bloquear?
- ¿Qué casilla envía al rival a una posición desfavorable?
- ¿Cómo se relacionan las decisiones locales y globales?
- ¿Puedes anticipar dos o tres turnos?

Colección MathCraft

Descubre la matemática detrás del juego.

© MathCraft

Esta obra se distribuye bajo la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

Se permite compartir y adaptar el material con atribución, sin fines comerciales y manteniendo la misma licencia.

MATHCRAFT

DESCUBRE LA MATEMÁTICA DETRÁS DEL JUEGO

Ultimate Tic Tac Toe

Estrategia • Planificación • Teoría de juegos

Jugar online

La idea matemática

Este juego obliga a pensar en dos escalas simultáneamente:

- **Escala local:** completar una línea dentro de un tablero pequeño.
- **Escala global:** conquistar los tableros necesarios para formar una línea en el tablero principal.

Cada jugada cumple dos funciones: modifica el tablero actual y determina el lugar donde jugará el oponente. Por eso, una jugada aparentemente buena puede ser perjudicial si envía al rival a un tablero favorable.
Una estrategia sólida requiere:

- reconocer amenazas inmediatas;
- controlar tableros estratégicos, especialmente el central;
- evitar enviar al rival a tableros donde pueda ganar;
- anticipar cadenas de movimientos;
- evaluar el equilibrio entre ataque y defensa.

¿Sabías que...?

Ultimate Tic Tac Toe tiene un número de posiciones posibles enormemente mayor que el juego del gato tradicional. Aunque sus reglas son sencillas, todavía no existe una estrategia humana breve y evidente que permita resolver todas las partidas sin analizar muchas posibilidades.

Para el docente

- Presente primero una partida de ejemplo con pocos movimientos.
- Destaque cómo una jugada determina el siguiente tablero.
- Pida justificar cada decisión antes de realizarla.
- Invite a registrar amenazas locales y globales.
- Compare estrategias ofensivas y defensivas.
- Promueva la revisión posterior de partidas para identificar puntos de decisión.

Registro de estrategias

Analiza una partida y completa el registro.

Turno	Objetivo local	Consecuencia global	Alternativa posible
1			
2			
3			
...			

Decisión más importante de la partida: _____

Exploraciones

1. Juega una partida intentando conquistar primero el tablero central. ¿Qué ventajas y riesgos observas?
2. Diseña una estrategia defensiva para impedir que el rival complete una línea global.
3. Analiza una posición y construye un árbol con las posibles jugadas de los próximos dos turnos.
4. Modifica una regla del juego, por ejemplo permitiendo elegir cualquier tablero una vez por partida. ¿Cómo cambia la estrategia?

¿Dónde aparece esta matemática?

- Inteligencia artificial.
- Árboles de decisión.
- Planificación estratégica.
- Programación de juegos.
- Optimización de decisiones.
- Análisis de escenarios.

Colección MathCraft

Descubre la matemática detrás del juego.



© MathCraft
Esta obra se distribuye bajo la licencia **Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional**.
Se permite compartir y adaptar el material con atribución, sin fines comerciales y manteniendo la misma licencia.