

Manuale di giochi Carta & matita

a cura di Luca Cerrato¹

Il bisogno, la necessità di *giocare* può essere facilmente soddisfatta con materiali disponibili in tutte le case del mondo, un pezzo di carta, delle penne e matite. Forse tra qualche decennio, sarà difficile reperire questi materiali per casa, mentre sarà più probabile avere con se dei dispositivi elettronici che da una parte forniscono un'alta esperienza ludica, ma dall'altra non fanno assaporare la manualità del gioco.

Nelle ultime pagine del manuale trovate alcuni tavolieri dei giochi presentati qui di seguito.

Per ora non ci preoccupiamo di come evolverà il mondo ludico, ma riprendiamo un argomento già trattato in passato, il *mondo dei giochi carta e matita*. L'occasione arriva da *Alberto Bertaglia* che il 2 novembre 2019 era alla ricerca di qualche gioco con carta e penna da far giocare a dei bambini e che non fosse il semplice tris.

Ho ripreso l'argomento ampliandolo, ho inserito anche dei giochi che richiedono una minima preparazione, come procurarsi delle carta con caselle esagonali oppure ritagliare dei pezzetti di carta. Inoltre alcuni dei giochi presentati hanno un regolamento non banale e forse non sono adatti per i più piccoli.



In questo articolo non saranno presi in considerazione i *giochi di parole*, anche se rientrano a pieno titolo nei giochi con carta e matita, ma sono un mondo a sè e poco conosciuto al sottoscritto.

Alcuni dei giochi citati qui di seguito sono già apparsi su Il Fogliaccio degli Astratti e per il regolamento vi rimando ai rispettivi numeri.

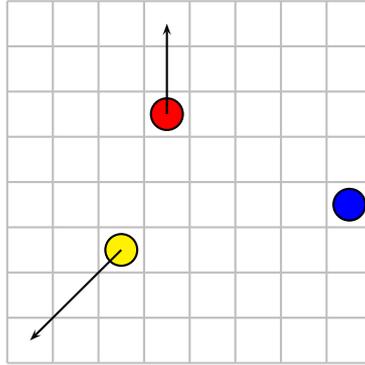
Come buona abitudine, per dare un ordine all'esposizione, la prima operazione da fare è suddividere i giochi in categorie.

La prima classe è quella dei **filetti** e non si può non citare il classico **Tris** forse il più giocato, ma anche il più banale. Per renderlo un pò più appetibile si può ingrandisce la dimensione del tavoliere e passare ai quattro oppure cinque in fila sul modello del **Gomoku** (FdA 24) oppure la sua evoluzione **Renju** (FdA 24) con particolari regole che gestiscono la fase iniziale della partita. Rimanendo su questo genere di giochi bisogna ricordare il più moderno **Connect6** (FdA 52) dove si depositano due pezzi a turno e per vincere bisogna fare un filetto lungo sei pezzi del proprio colore.

Con l'introduzione della *forza di gravità* possiamo scrivere di un altro classico, il **Forza quattro** e le sue varianti. Di queste mi piace ricordare il **Forza 4x4** dove i pezzi possono essere inseriti dai quattro lati e *cadono* verso il lato opposto.

Esiste anche una variante ancora *più spinta* il **Forza 4 centrifuga**, le pedine non sono obbligate ad entrare dai quattro lati, ma da una qualsiasi casella. Una volta posizionata la pedina scivola verso il bordo più vicino seguendo una linea retta, quando incontra un'altra pedina oppure il bordo del tavoliere termina il suo movimento. Se la pedina si trova alla stessa distanza da due lati del tavoliere, scivola verso l'angolo più vicino (con un movimento in diagonale).

¹Il manuale è stato estratto dal numero 71 de Il fogliaccio degli astratti

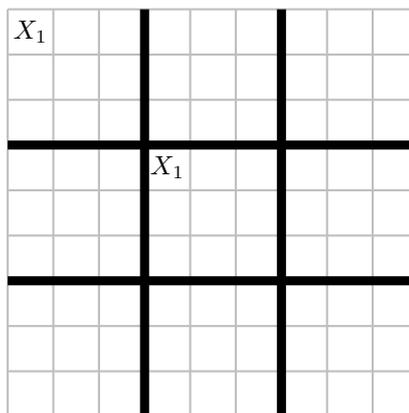


Il pezzo rosso, come indicato dalla freccia, sale verso il bordo in alto, il pezzo giallo essendo ad ugual distanza dai due bordi scende in diagonale nell'angolo in basso a sinistra, mentre il pezzo blu, già sul bordo, rimane fermo.

Un gioco semplice come il Tris può essere usato per spiegare fenomeni scientifici, anche complessi, come la *fisica quantistica* è il caso del **Quantum tic-tac-toe** o **tris quantistico**.

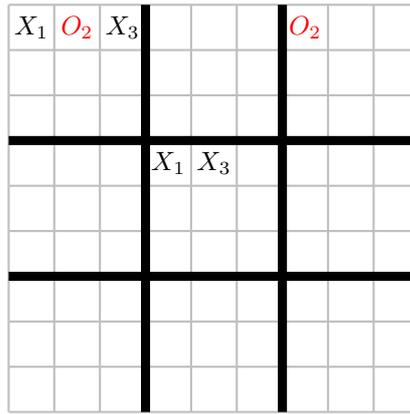
In linea generale valgono le regole del gioco classico dove sono state aggiunte le seguenti regole:

- Il giocatore con la X fa la prima mossa.
- Durante il gioco si deposita una coppia di propri pezzi su due differenti caselle. I due pezzi devono esser visti come la metà di una singola pedina, per distinguerli si mette in apice il numero della mossa.

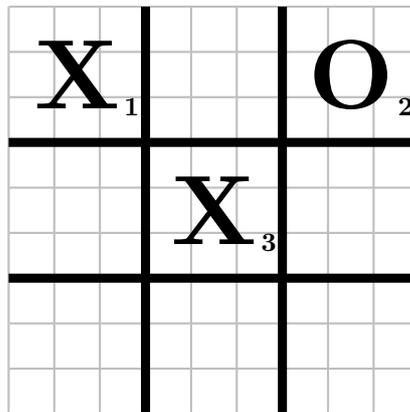


Inizia **X** che piazza due suoi simboli in due caselle distinte, che indicano due possibili posizioni, di ugual probabilità, dove si potrebbe trovare il primo pezzo.

- Le mosse quantiche creano dei legami tra le caselle condivise. Un legame viene creato quando due o più mosse quantiche condividono una casella.
- Il *ciclo di legami*: il giocatore, non di turno, sceglie quali pezzi far collassare, indicando la metà di una mossa da tenere, una per casella ed elimina le altre metà. Un ciclo di legami avviene quando c'è un percorso chiuso che parte da una casella e ritorna alla medesima. In un collasso le mosse quantiche vengono rimpiazzate con una classica mossa.



Nel diagramma di sopra le prime tre mosse di una partita, alla quarta mossa il giocatore O deve far crollare i pezzi, sceglie la X_3 nella casella centrale, di conseguenza in alto a sinistra ci sarà la X_1 e la O_2 non gli rimane che la casella in alto a destra, vedi diagramma sotto.



- Il primo giocatore che fa un tre in linea è il vincitore. Nel caso in cui avvenga un 3 in linea simultaneo il primo ad averlo ottenuto guadagna un punto l'altro mezzo punto.

In pratica in questo gioco ci sono due tipi di azione:

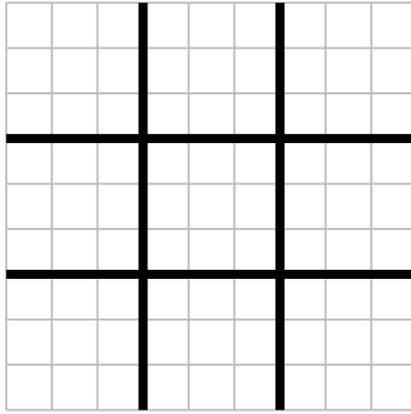
- *Mossa quantica.*
- *Collasso dei pezzi*, se l'avversario nella sua ultima mossa quantica ha formato un *ciclo di legami*.

Il giocatore che ha creato una mossa collasso fa la mossa quantica successiva.

Per prendere confidenza con il gioco suggerisco di scaricare una delle app che si trovano facilmente nei vari store in rete.

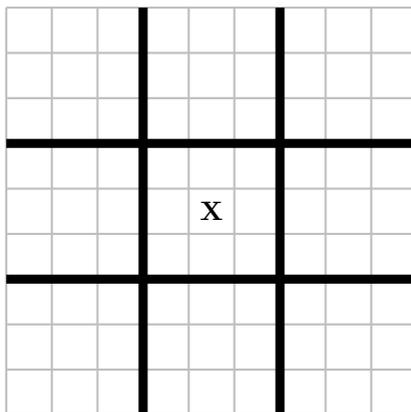
Per maggiori informazioni potete far riferimento al testo, *Quantum Tic-Tac-Toe, Spooky-Coins & Magic-Envelopes, as Metaphors for Relativistic Quantum Physics*, scaricabile dalla rete.

Altra variante del tris è il **super tris**: disegnate su foglio nove tavolieri di tris disposti a formare un quadrato.

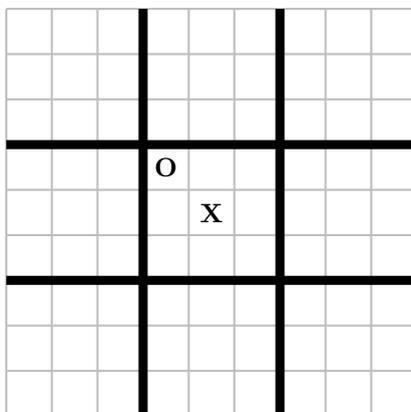


Valgono tutte le regole del tris: il giocatore di turno sceglie uno dei tavolieri e disegna su una casella vuota il proprio simbolo, la casella scelta *attiverà* il tavoliere dove il vostro avversario dovrà giocare a sua volta su una casella vuota.

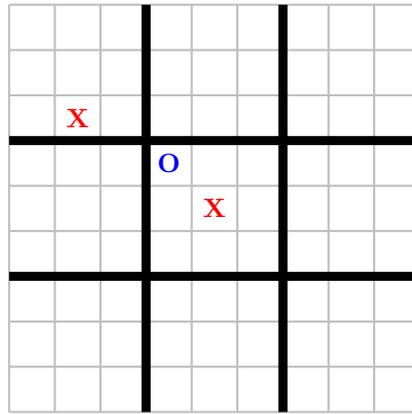
Per esempio X gioca nella casella centrale del tavoliere centrale.



Il giocatore O sceglia una delle altre otto caselle del tavoliere centrale.



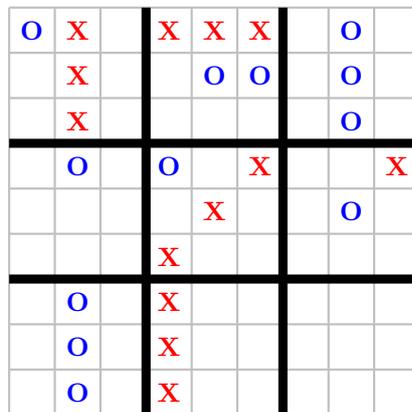
Il giocatore X dovrà giocare nel tavoliere in alto a sinistra.



Il giocatore che forma un tris su un tavoliere marca questo con il suo simbolo e il tavoliere viene chiuso. In quel tavoliere non si potrà più giocare nessun simbolo, il giocatore che dovrebbe giocare in un tavoliere chiuso ha libertà di mossa cioè può scegliere una qualsiasi casella libera degli altri tavolieri.

Quando un giocatore crea un tris con tre tavolieri vince la partita.

Nell'esempio di sotto il giocatore X vince con un tris verticale nelle caselle centrali.



Il **Notakto** è una versione del tris giocata con pezzi condivisi e creata nel 2010 da *Bob Koca*. Il gioco ha qualcosa del tris e del Nim, viene giocato su più tavolieri del tris e ogni giocatore piazza una x su uno dei tavolieri. Il gioco termina quando tutte le tavole hanno un tris (su una tavola con il tris non si può più giocare), il giocatore che ha fatto l'ultima mossa perde la partita.

Si potrebbe rendere più dinamico un filetto creando una versione carta e matita del **Pentago** (FdA 65) utilizzando quattro pezzetti di carta in modo da ruotare i tavolieri.



Se non ci accontentiamo di un singolo filetto allora possiamo giocare a **Pah Tum** (FdA 53) dove conta il numero di filetti e la loro lunghezza per guadagnare punti vincenti.

Freedom (2010) ha una filosofia simile al Pah Tum, creato da *Veljko Cirovic* e *Nebojsa Sankovic*, viene giocato su un tavoliere 10x10. L'obbiettivo è avere, al termine della partita, più pezzi vivi del proprio avversario.

Una pietra è viva se fa parte di un filetto di quattro pietre dello stesso colore. Il filetto è valido se realizzato ortogonalmente o in diagonale.

Nel corso della partita i giocatori, eccetto alla prima mossa, piazzano una pietra su una casella libera adiacente alla pietra avversaria appena depositata. Se tutte le caselle sono occupate il giocatore ha diritto alla mossa libera, cioè può piazzare la pietra dove vuole.

Il gioco finisce quando non ci sono più caselle libere.

Order and Chaos è un particolare filetto dove un giocatore è l'*Ordine* e l'altro è il *Caos*. Il gioco è stato creato da *Stephen Sniderman* e pubblicato sulla rivista *Games* nel 1981.

Lo scopo di Ordine è creare un filetto di cinque pezzi con il simbolo X oppure O in ortogonale oppure in diagonale, l'avversario deve impedirlo.

Viene giocato su un tavoliere 6x6, inizialmente vuoto, l'Ordine gioca per primo, poi i giocatori si alternano a piazzare un pezzo su una casella vuota.

Il gioco termina quando è pieno il tavoliere.

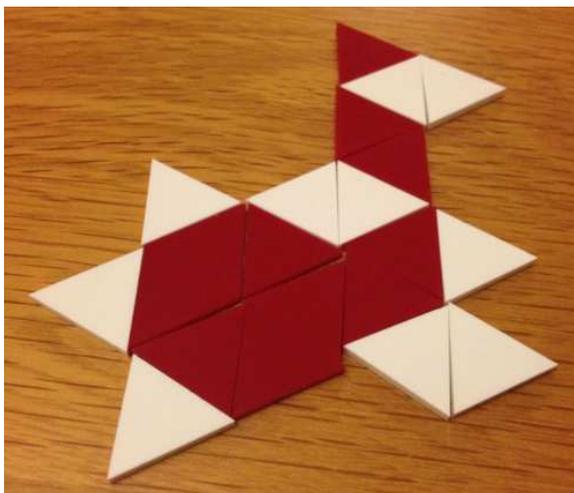
Una regola addizionale per rendere il gioco più longevo e non sbilanciato a favore di Ordine, prevede che il 6 in fila non è una condizione di vittoria per l'Ordine.

Altri giochi da ricordare in questa categoria sono **Oxxo** (FdA 32) e **Quartò** (FdA 32).

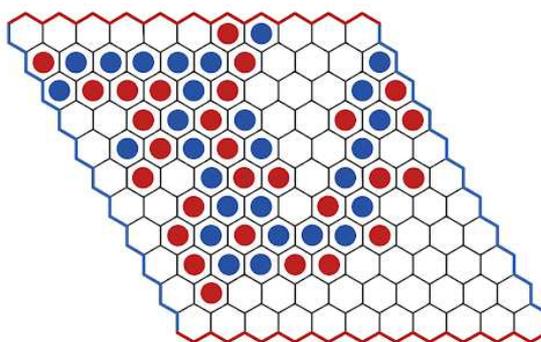
Per finire vi presento **Squava**: viene giocato su un tavoliere 5x5, lo scopo è fare un 4 in fila, ma attenzione se create un tris avete perso.

Parente stretto della famiglia dei giochi di filetto sono tutti quei giochi dove si deve formare una particolare figura (pattern) sul tavoliere.

Un'esempio è **Spangles** (*David Smith*, 1995), ogni giocatore ha 25 triangoli equilateri del proprio colore. I giocatori si alternano a disegnare un triangolo colorandolo con il proprio colore posizionandolo vicino ad un altro già giocato.

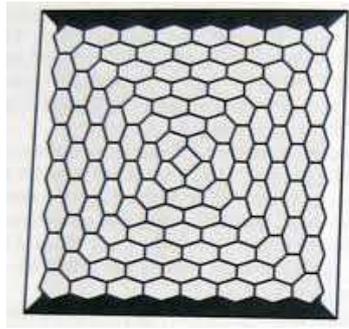


Il primo giocatore che forma un triangolo composto da tre propri triangoli nei vertici e quello centrale di uno dei due colori è il vincitore.



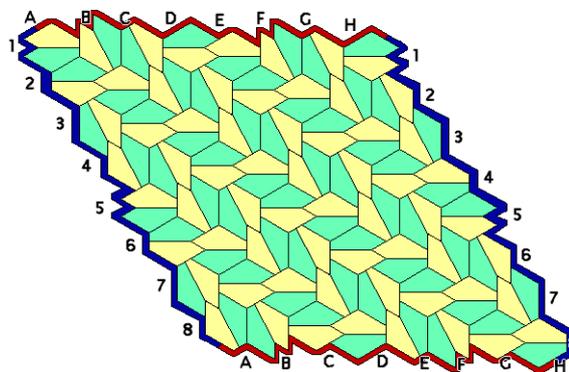
Sulla categoria dei filetti si potrebbero scrivere pagine e pagine, ma per non annoiare troppo passiamo ai **giochi di connessione**. Il padre di tutti questi giochi è l'**Hex**, su *Il Fogliaccio degli Astratti* sono apparsi numerosi articoli che trattano questo gioco, vedasi per esempio il numero 63.

Simile a Hex è **Square Hex** di Larry Back (2001).

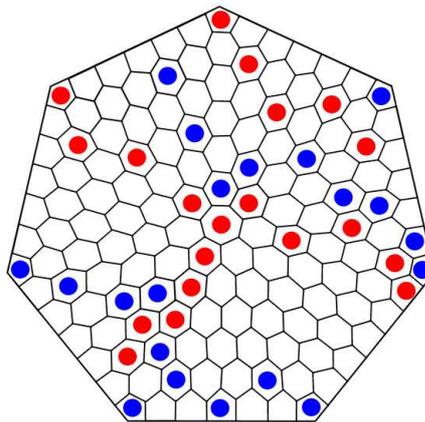


Dal Hex sono poi nati altri giochi di connessione tutti giocabili con carta e penna. Tra questi possiamo ricordare **Y** (FdA 41) di *Claude Shannon* dove bisogna connettere i tre lati di un triangolo.

Pex di *David J. Bush* e *Marjorie Rice* è un Hex su un particolare tavoliere.



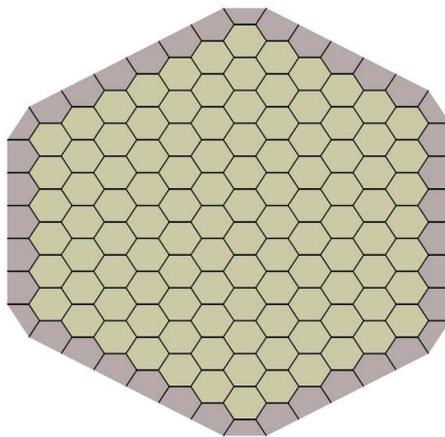
Poly-Y creato indipendentemente da *Charles Titus* (1970) e *Craige Schensted* (1950): i giocatori si sfidano a connettere i tre lati del tavoliere.



L'evoluzione di Pex è **Star** e ***Star** dove a differenza dei precedenti bisogna far dei punti.

Il gioco **Star** utilizza un tavoliere asimmetrico per evitare pareggi, le caselle esterne vengono utilizzate per il conteggio dei punti.

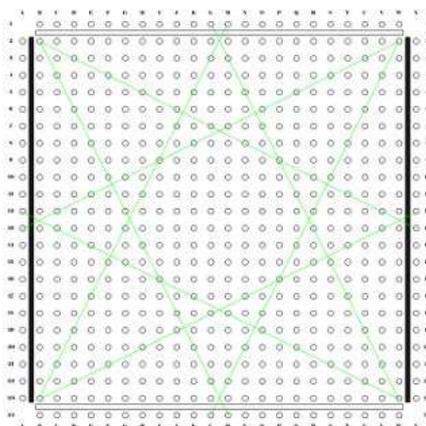
Alla prima mossa vale la regola della torta, i giocatori si alternano piazzando un proprio pezzo su una casella vuota. Quando entrambi i giocatori passano la partita ha termine e si contano i punti. Una stella è un gruppo di pezzi di un giocatore che toccano almeno tre esagoni di bordo. I punti che si guadagnano con una stella sono pari al numero di esagoni di bordo toccati. Vince il giocatore con più punti. Un pò più complesso è il gioco ***Star**.



Havannah di *Christian Freeling* (FdA 18) ha ben tre condizioni di vittoria; connettere tre lati, due vertici oppure creare un anello.



Anche **Twixt**, famoso gioco di *Alex Randolph*, è apparso numerose volte su Il Fogliaccio degli Astratti, per esempio sul numero 56 e può essere giocato su carta nella sua variante **Twixt PP** (Paper and Pencil) dove i collegamenti non vengono mai rimossi ed è permesso ai propri collegamenti di incrociarsi.

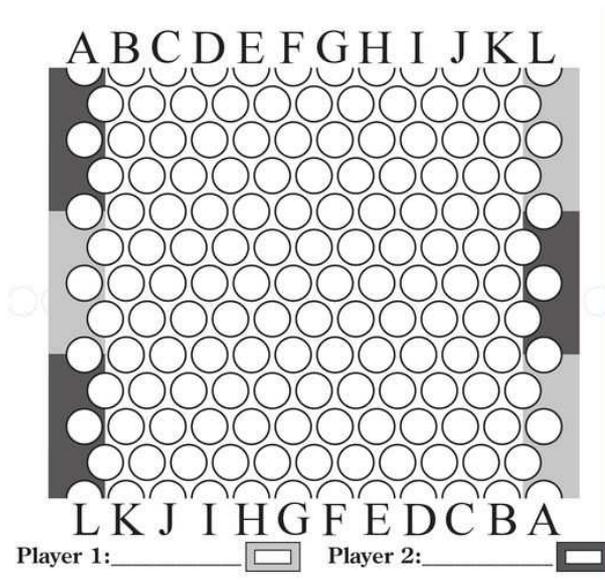


Un gioco particolare è **Cross** (FdA 5) di *Mark Thompson*, i pezzi sono bianchi e neri, un giocatore ha lo scopo di unire i quattro lati del tavoliere con un tipo di pezzi, l'altro unire due lati con entrambi i pezzi.

Mobius è un gioco ideato da *Mark Steere* nel 2008. La particolarità del tavoliere è che la parte alta del tavoliere è collegata a quella bassa, si vedano le lettere sul diagramma.

MOBIUS

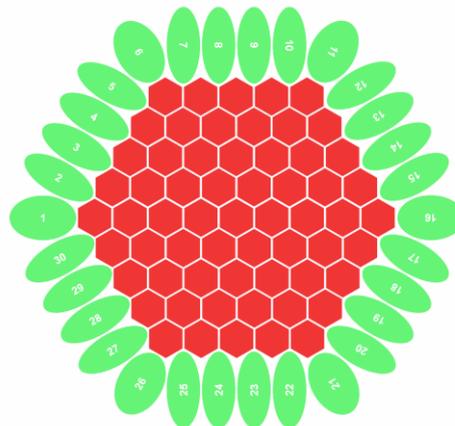
MARK STEERE GAMES



L'obiettivo è collegare parti di entrambi i lati dello stesso colore oppure unirne due parti e creare un anello tra la parte alta e bassa del tavoliere.

I giochi di connessione comprendono non soltanto i giochi che uniscono elementi di un tavoliere, ma anche quelli in cui bisogna connettere insieme pezzi del proprio colore, un'esempio è *Catchup*.

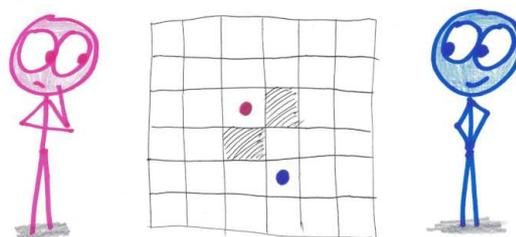
In *Catchup* di *Nick Bentley*, le caselle sono esagonali e la forma del tavoliere può essere un esagono di cinque caselle di lato (in figura) oppure di forma irregolare.

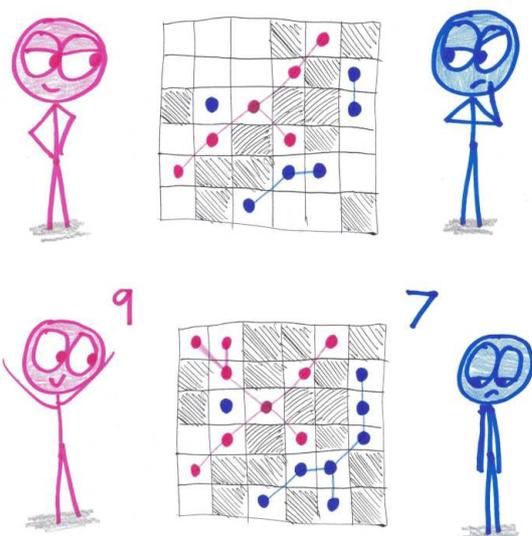


Il primo giocatore piazza un suo pezzo su una casella vuota. Nelle mosse successive i giocatori deporranno due pezzi a turno su due caselle vuote. Se nel posizionare un pezzo il giocatore di turno crea un gruppo di pezzi del proprio colore più grande di quello preesistente allora l'avversario potrà deporre tre pezzi invece che due.

Il gioco termina quando tutte le caselle sono piene e vince chi ha il gruppo di pezzi più grande.

Altro gioco di connessione pezzi è questo semplice gioco: si prende un foglio quadrettato per esempio un 6x6, e su questo i giocatori si alternano a segnare una casella libera con il proprio segno e poi a eliminare dal gioco una casella adiacente (anche quella in diagonale).





Vince chi ha connesso più pezzi in un unico gruppo.

Immagini prese dalla pagina di Facebook, *Math With Bad Drawings*.

Per terminare la categoria dei giochi di connessione il gioco **Network** (FdA 47) di *Sid Sackson* dove i pezzi sono connessi a distanza.

Una categoria che non può mancare è quella dei **punti**, dove vince chi fa più punti oppure il vice-versa.

Un classico da ricordare è **Dot & Box** (FdA 15), che riscuote anche un interesse a livello matematico.

Un altro gioco del già citato *Sid Sackson* è **Think Twice**: i due giocatori (blu e rosso) hanno un proprio tavoliere, un quadrato 6x6, e una penna del proprio colore.

Ogni giocatore numera le caselle del proprio tabellone, in modo casuale, da 1 a 36.

Il giocatore al proprio turno seleziona un numero, non ancora scelto, e colora le caselle che contengono il numero scelto sia nel suo tabellone che in quello avversario con il proprio colore.

Quando tutti i numeri sono usati si contano i punti:

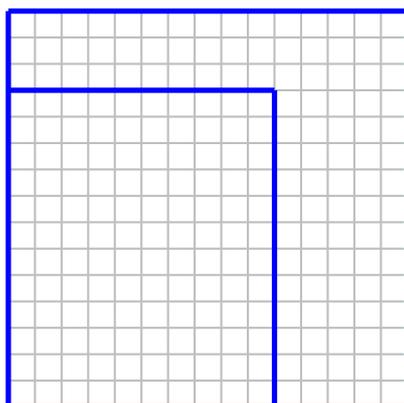
- *Un punto* per ogni 4 in linea del proprio colore (ortogonale o diagonale);
- *Tre punti* per ogni 5 in linea;
- *Cinque punti* per ogni 6 in fila.

Inoltre per ogni tavoliere si guarda il più grande gruppo di pezzi per ogni giocatore (valgono solo le connessioni ortogonali). Il giocatore con il gruppo più grande guadagna dei punti che sono la differenza della dimensione dei due gruppi. Tale calcolo si fa separatamente per ogni tabellone.

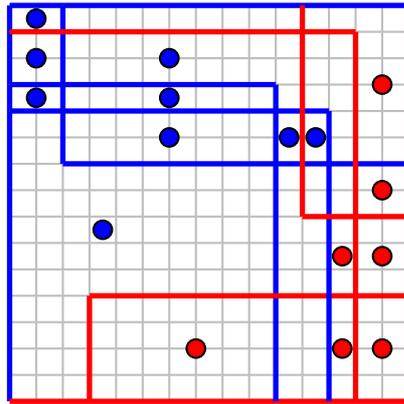
Sempre di *Sid Sackson*, **Cutting Corners**, un giocatore è il blu l'altro è il rosso. Il tavoliere è un quadrato 15x15 con due lati rossi e due blu. Al proprio turno i giocatori devono disegnare una linea spezzata ad angolo retto del proprio colore in modo da unire i due bordi del tavoliere. Alla prima mossa bisogna unire due lati di differente colore dalla seconda in poi si deve incrociare oppure toccare un lato del colore avversario.

Il gioco termina dopo che ogni giocatore ha disegnato tre linee. Un giocatore guadagna un punto se un gruppo di caselle è circondato da una maggioranza di lati del proprio colore.

Nel diagramma la prima mossa blu:



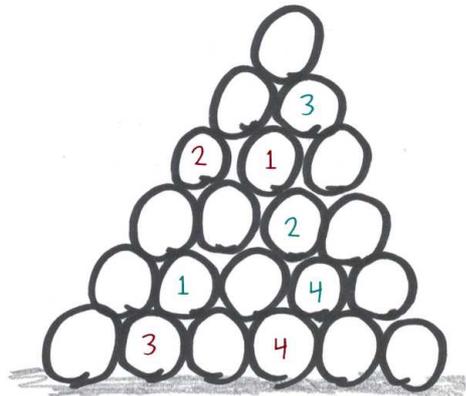
Al termine della partita la situazione potrebbe essere:



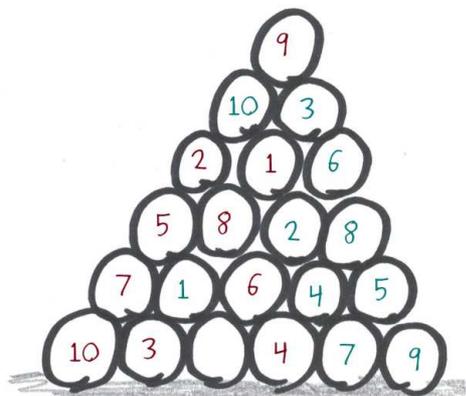
I punti colorati indicano le regioni conquistate dai due giocatori.

In **Black Hole** si disegna una piramide composta da 21 cerchi.

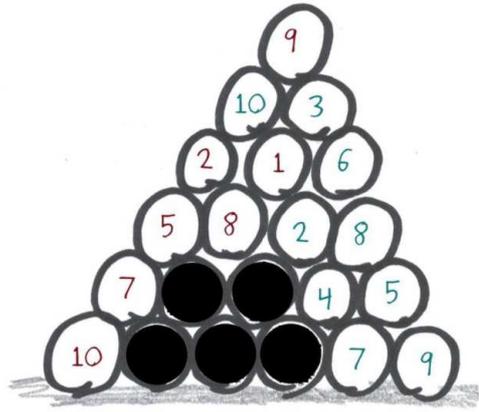
A turno i giocatori piazzano i numeri da 1 a 10 (segundo l'ordine) del proprio colore su una casella libera.



L'ultima casella che rimane senza numero è un buco nero che distrugge tutte le caselle adiacenti numerate.



I giocatori sommano i loro numeri, chi ha il totale più grande vince.



Immagini prese dalla pagina di Facebook, *Math With Bad Drawings*.

Per chi ama un pò d'incertezza può provare **Frames** di *Marcos Donnantuoni* (FdA 10); i giocatori depositano in simultanea una pedina del proprio colore. Le due pedine giocate formano un immaginario rettangolo, chi ha più pezzi all'interno del rettangolo guadagna un punto. Per vincere bisogna avere dieci punti.

Il gioco *A little bit of aggression* è stato utilizzato anche nelle scuole per far pratica agli studenti sulle sottrazioni. Il gioco prende spunto dall'originale **Aggression** di *Eric Solomon* edito nel 1973.

Per giocarlo bisogna procurarsi una mappa di un posto esistente (negli esempi l'autore utilizza la Sicilia) oppure un reame di fantasia.



Ogni giocatore ha dieci armate, nella *fase di piazzamento* i giocatori, a turno, scelgono una regione vuota e piazzano un numero qualsiasi di armate. Le armate una volta piazzate non vengono più mosse. Se un giocatore non ha più armate oppure non ci sono più regioni libere deve passare. Terminata la fase di piazzamento inizia quella d'attacco. Il primo attacco viene portato dal giocatore che ha passato per primo nella fase precedente. I giocatori si alternano nel selezionare una regione nemica e contare tutte le loro armate nelle regioni adiacenti. Se il numero delle armate è più grande del numero di armate avversarie nella regione selezionata allora questa vengono distrutte. Le armate amiche non subiscono nessun danno. Si continua così fin quando sono possibili dei combattimenti.

Vince chi controlla più armate.

Altro gioco dove i giocatori devono decidere come utilizzare le proprie forze è **Tug-of-War**. Si gioca fino a quattro giocatori che devono piazzare un'offerta in contemporanea. Chi fa l'offerta più alta guadagna un punto da ogni avversario.

Vince la partita chi raggiunge un punteggio che è proporzionale al numero di giocatori: 5 punti per il numero di giocatori meno 1.

Inizialmente ogni giocatore ha 100 punti offerta e zero punti vittoria. L'offerta minima è uno.

Chi non ha punti continua a perdere.

Altri giochi a punti sono **Blokus** (FdA 55) con i suoi polimini colorati e **Diagonal** (FdA 23)

Una categoria che annovera famosi giochi è quella dei **chi fa l'ultima mossa a vince** oppure **perde**.

Abbiamo già trattato *Dot & Box*: un gioco che lo può ricordare è **Zunig** ideato da *Marcos Donnantuoni* in cui si uniscono due punti del tavoliere, una matrice 8x8 punti, con una linea.

I giocatori si alternano tracciando una linea, orizzontale o verticale, tra due punti. Quando un'area del tavoliere viene chiusa allora nessun giocatore potrà fare mosse al suo interno, ultima regola non si può creare una zona chiusa che ha lo stesso numero di quadretti di un'altra creata in precedenza. Il primo giocatore che non può muovere perde.

Tra questi ci sono i classici **Nim** (FdA 29) e **Sprouts** (FdA 15) e i più moderni **Col**, **British Square** (FdA 23) conosciuto anche come **Snort**, e **Hackenbush** (FdA 66).

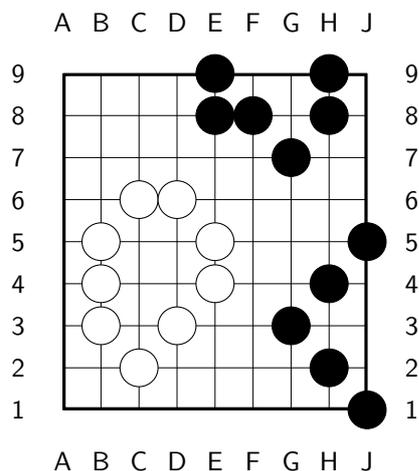
Altra categoria sono le varianti su carta del *gioco del Go*.

Atari Go è stato inventato dal giocatore professionista giapponese *Yasutoshi Yasuda* (descritto nel suo libro *Go As Communication*), dove vince il giocatore che effettua la prima cattura.

Nella variante **Rin** i pezzi catturati vengono segnati con una x. I punti occupati da pezzi marcati contano come un territorio per il giocatore che gli ha circondati e nessuno dei due giocatori potrà giocare su di essi. Ogni pezzo che tocca un pezzo marcato rimarrà sempre libero. Il suicidio è ammesso.

In **Orbit** i giocatori cercano di recintare un territorio dentro un'*orbita* oppure in *mezza-orbita*.

Un'*orbita* è un anello di pezzi dello stesso colore che racchiudono uno o più punti. Una *mezza orbita* è una serie di pezzi che sono collegati ad un bordo del tavoliere e che circondano uno o più punti. I punti racchiusi possono essere vuoti oppure occupati da pezzi avversari. I pezzi possono essere collegati ortogonalmente oppure diagonalmente.



Nell'esempio di sopra un'*orbita* bianca e due *mezze orbite* nere.

I giocatori si alternano a depositare un loro pezzo su un'intersezione vuota e che non sia all'interno ad un'*orbita* o *mezza orbita* avversaria. Dopo ogni mossa tutti i pezzi avversari che sono rimasti chiusi in un'*orbita* vengono catturati.

La partita termina quando la tavola è piena oppure entrambi i giocatori passano. Il giocatore con più territori vince, i territori sono quelli all'interno delle orbite e *mezze orbite*.

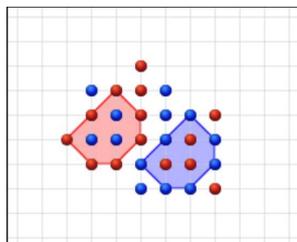
Dots, di origine russa, può essere giocato da due o più persone su un foglio di carta quadrettata, l'obbiettivo è catturare i pezzi avversari circondandoli con una linea continua di propri pezzi. I punti della tavola una volta circondati non sono più utilizzabili.

Il tavoliere di gioco ha una dimensione di 39x32 (dimensione di un foglio quadrettato russo), ma si può benissimo giocare su una qualsiasi dimensione.

I giocatori si alternano nel piazzare una pietra su un'intersezione libera. Se la pietra piazzata chiude una catena di pietre dello stesso colore, e al suo interno è presente almeno un pezzo avversario, allora tutte le pietre all'interno sono catturate.

Ogni pezzo che forma la catena deve essere connesso con un altro dello stesso colore adiacente ortogonalmente oppure diagonalmente. I pezzi avversari circondati sono aggiunti al punteggio. Le intersezioni all'interno dell'area non possono più essere utilizzate.

Nell'esempio i giocatori hanno circondato due aree.



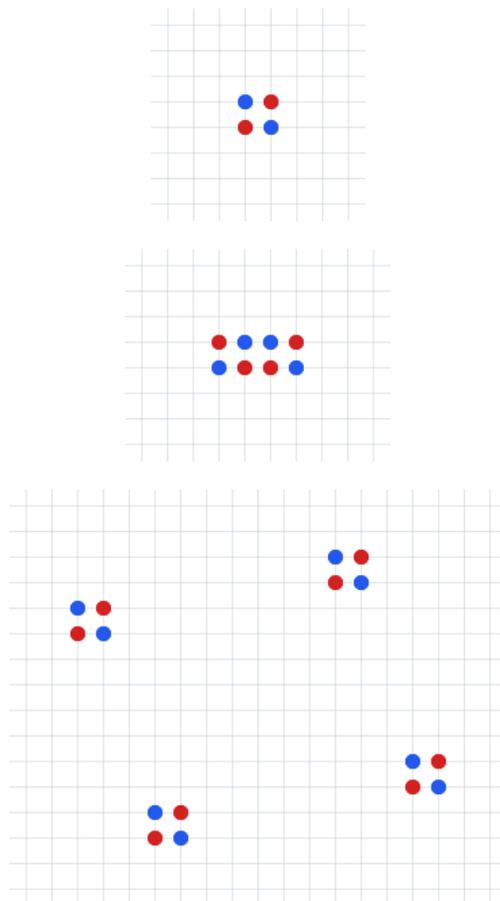
Per distinguere le aree circondate il giocatore deve tracciare una linea lungo il bordo dell'area.

Non è possibile circondare aree che non contengono pezzi avversari al loro interno.

Lo scopo del gioco è catturare più pezzi avversari possibili.

Un gruppo di pietre che tocca il bordo del tavoliere non può essere catturato. Queste pietre si dicono che sono *messe a terra*. In ogni momento della partita un giocatore decidere di uscire dal gioco mettendo a terra un gruppo di pietre e in questo modo salvandole. Gli avversari possono fare quante mosse vogliono e catturare tutte le pietre che riescono.

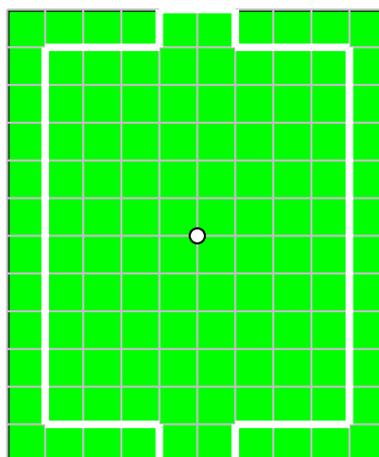
Per evitare patte forzate il gioco inizia da una situazione iniziale oppure in un'area ristretta.



Lasciando i *puri giochi astratti* alle spalle andiamo a scoprire giochi che implementano *giochi sportivi*, ma sempre in modo in astratto.

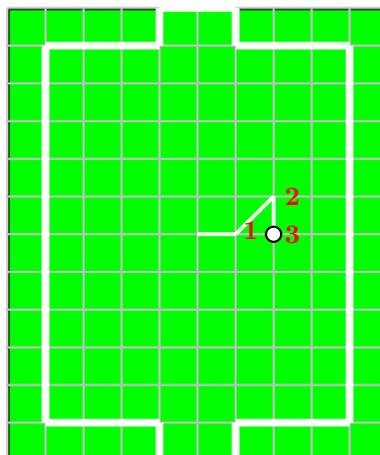
Il **vector formula** che simula le gare automobilistiche e con il quale si impara a conoscere ed usare il vettore matematico è stato presentato nel numero 61.

Il **gioco del calcio** oppure dell'**Hockey**, dipende dai gusti sportivi, viene praticato su una griglia rettangolare a cui sono state aggiunte le porte su entrambi i lati. La dimensione del campo può essere scelta a piacere in modo che il centro del campo, dove sarà dato il calcio d'inizio partita sia ad ugual distanza da entrambe le porte. Le porte di solito hanno una dimensione di 2x1 quadrato.

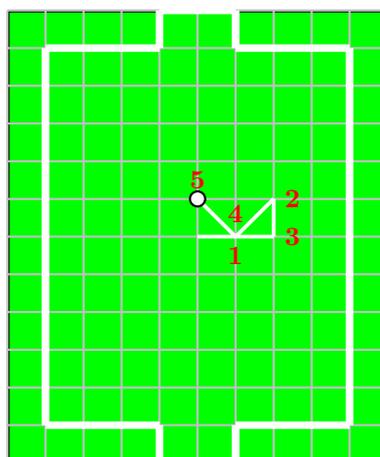


Il pallone è un punto disegnato nel centro del campo, i giocatori si alternano nel muoverlo in un nuovo punto disegnando una linea dalla sua attuale posizione a quella nuova. Il pallone si può spostare su un punto ortogonale o diagonale adiacente.

Nel diagramma di sotto tre movimenti del pallone.



Il pallone non può essere mosso sulla linea di bordo campo e nemmeno sulle linee che sono già state tracciate. Se il pallone viene mosso su un punto il quale è già connesso con una o più linee allora rimbalza e il giocatore può fare ancora una mossa. Il giocatore termina il suo turno quando il pallone raggiunge un punto senza nessuna linea preesistente.



Nel diagramma di sopra il pallone al suo quarto movimento arriva su un punto dove è già presente una linea allora fa ancora un movimento.

Vince chi riesce a piazzare il pallone sulla linea della porta avversaria o il suo avversario fa un auto-goal. Se il pallone raggiunge un punto dove non può essere mosso la partita può essere dichiarata a seconda delle varianti; patta oppure perde chi non può muovere.

Esiste anche una *variante russa*, giocata su un tavoliere più grande, 22x15 (larghezza della porta 3 caselle), dove il pallone si può muovere di tre punti ad ogni turno. La linea può cambiare direzione ad ogni punto, ma non deve toccare nessuna linea esistente.

Se un giocatore è bloccato e non è in grado di disegnare la linea allora non muove e il turno passa al suo avversario che ottiene calcio di punizione. Questa mossa speciale è una linea dritta in qualsiasi delle otto direzioni di sei punti ed è la sola occasione in cui si può attraversare le altre linee. Se la mossa calcio di punizione termina su un punto occupato oppure ci sono meno di tre punti liberi disponibili da muovere si ha diritto ad un ulteriore calcio di punizione. Dopo sei di questi calci se ci sono insufficienti valide mosse allora l'alto giocatore inizia con un calcio di punizione.

Il **gioco del tennis** su carta è molto simile al TUG. Il campo da gioco è composto da quattro linee e una centrale. Le linee vengono indicate con dei numeri -2,-1,0,1,2, i numeri negativi appartengono al primo giocatori i numeri positivi al secondo. All'inizio la pallina è piazzata sulla linea centrale (0).

Entrambi i giocatori iniziano con 50 punti a testa. Ad ogni turno i giocatori fanno un'offerta scegliendo in contemporanea un certo ammontare di punti. La pallina viene spostata verso il giocatore che ha fatto l'offerta più piccola (la rete è neutra). Entrambi i giocatori riducono il loro ammontare di punti di un numero pari all'offerta fatta.

Lo scopo del gioco è portare la pallina oltre la seconda riga avversaria.

Un gioco simile è anche **Footsteps** pubblicato dalla Invicta con il nome di **Quo Vadis**.

Tavoliere di Hex

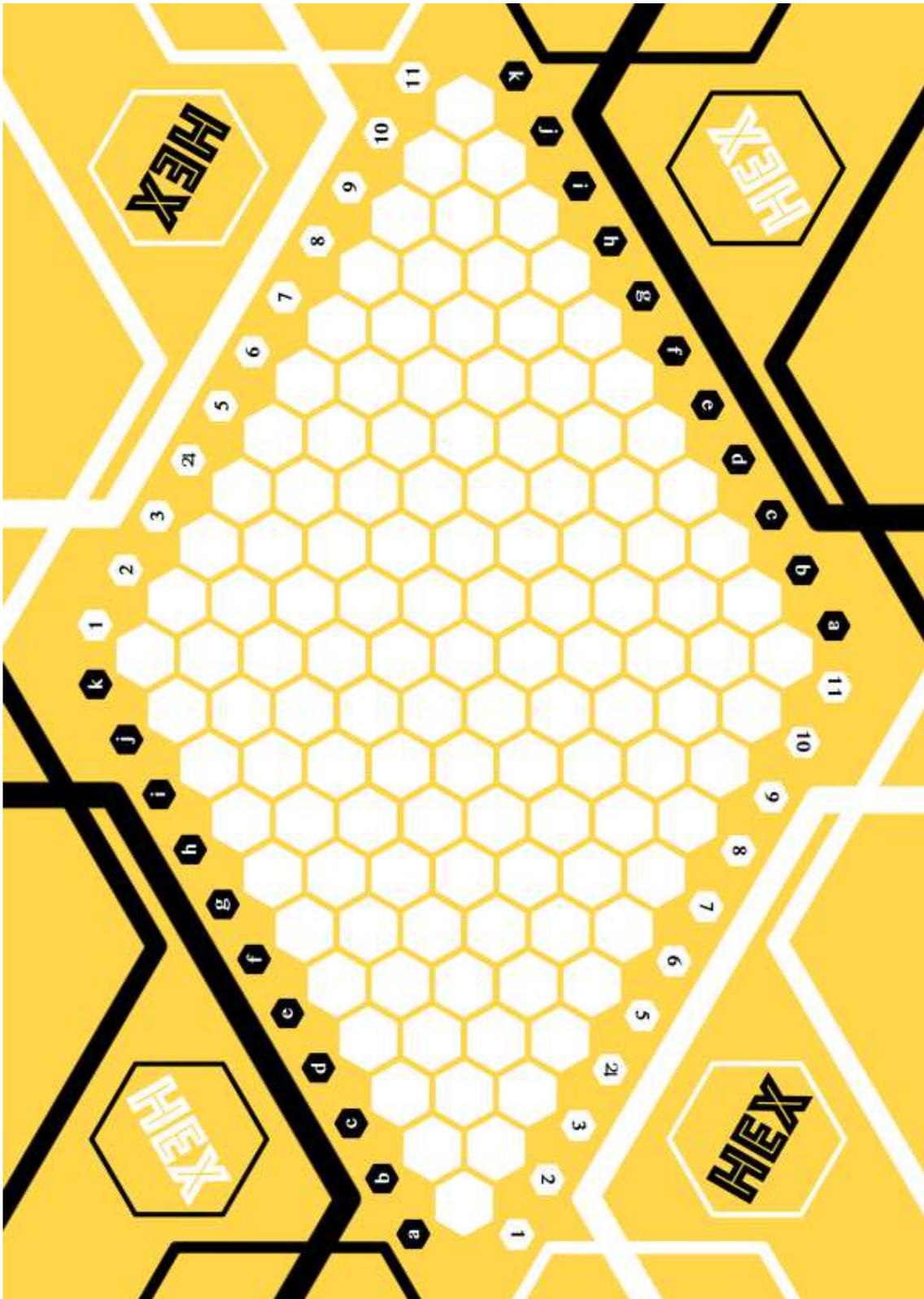
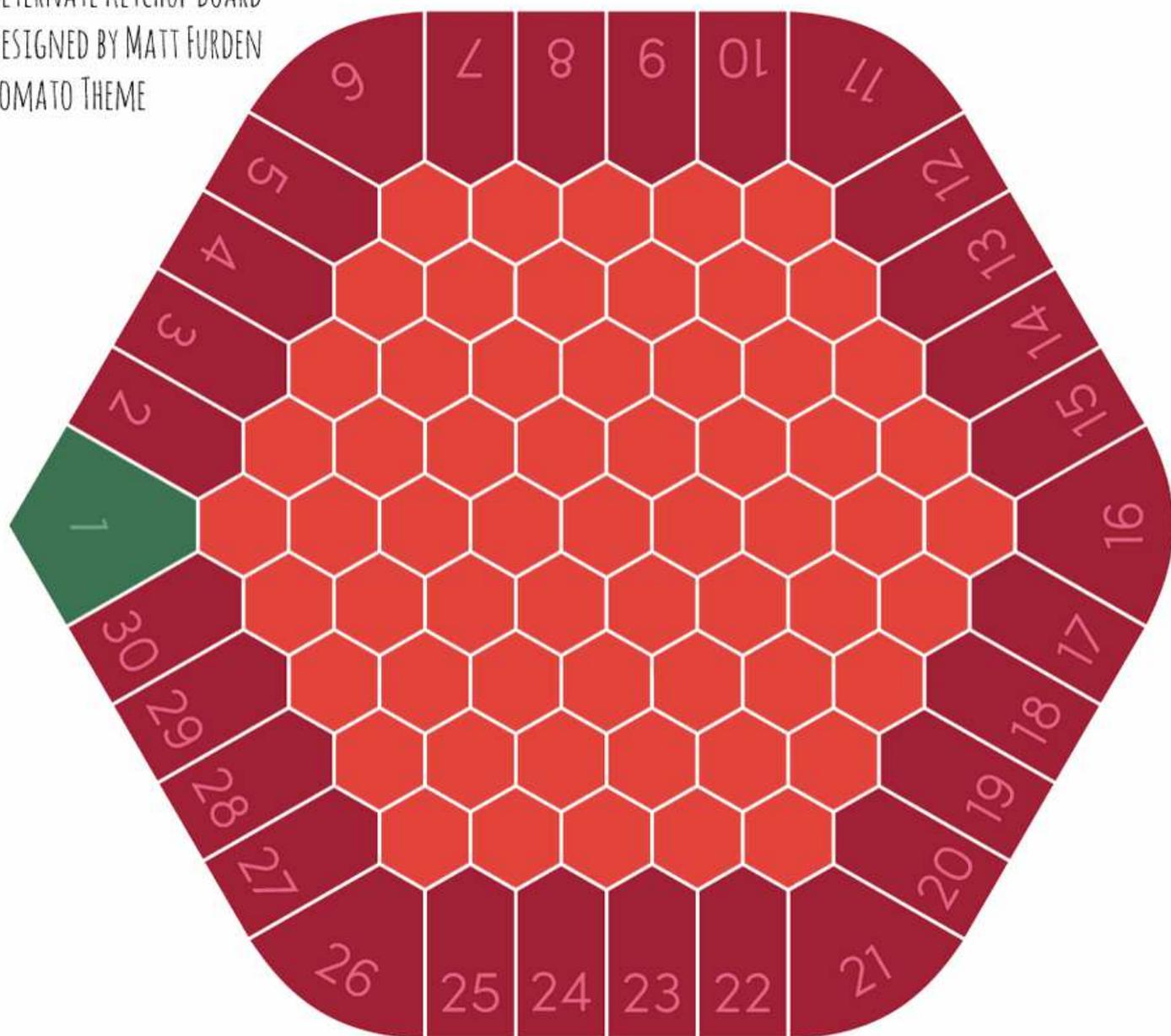


Immagine presa dal sito <https://hexduralex.wordpress.com> dedicato al gioco del Hex

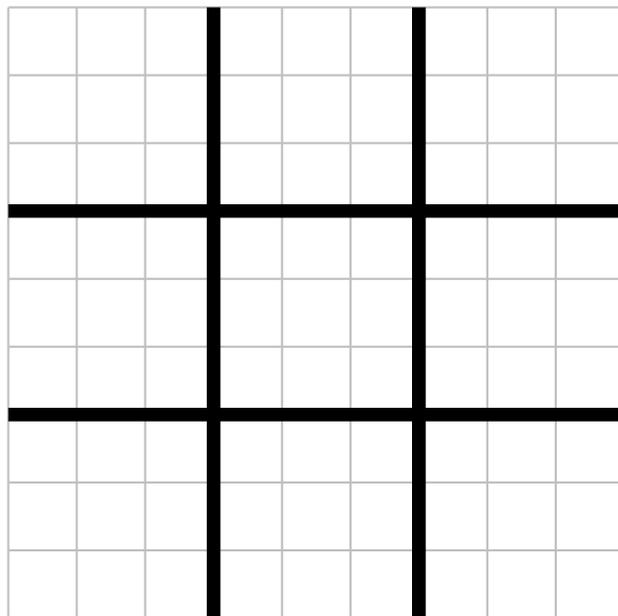
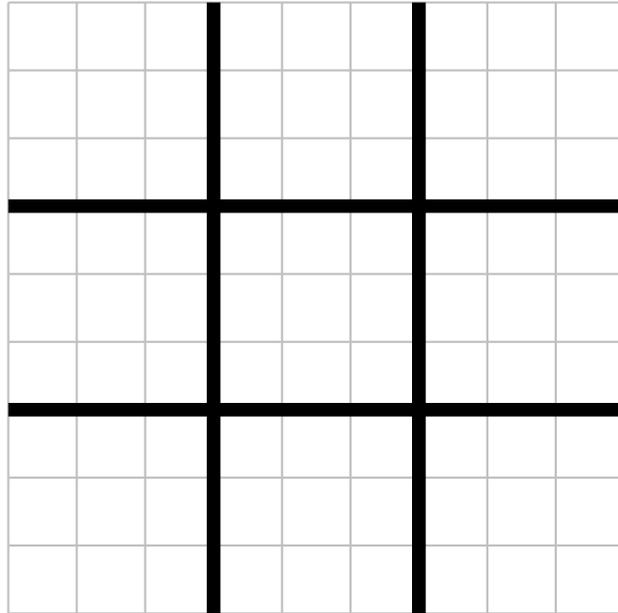
Tavoliere di Catchup

ALTERNATE KETCHUP BOARD
DESIGNED BY MATT FURDEN
TOMATO THEME



Il tavoliere può essere utilizzato anche per quei giochi che richiedono un tavoliere esagonale di 5 esagoni di lato.

Tavoliere di Super Tris

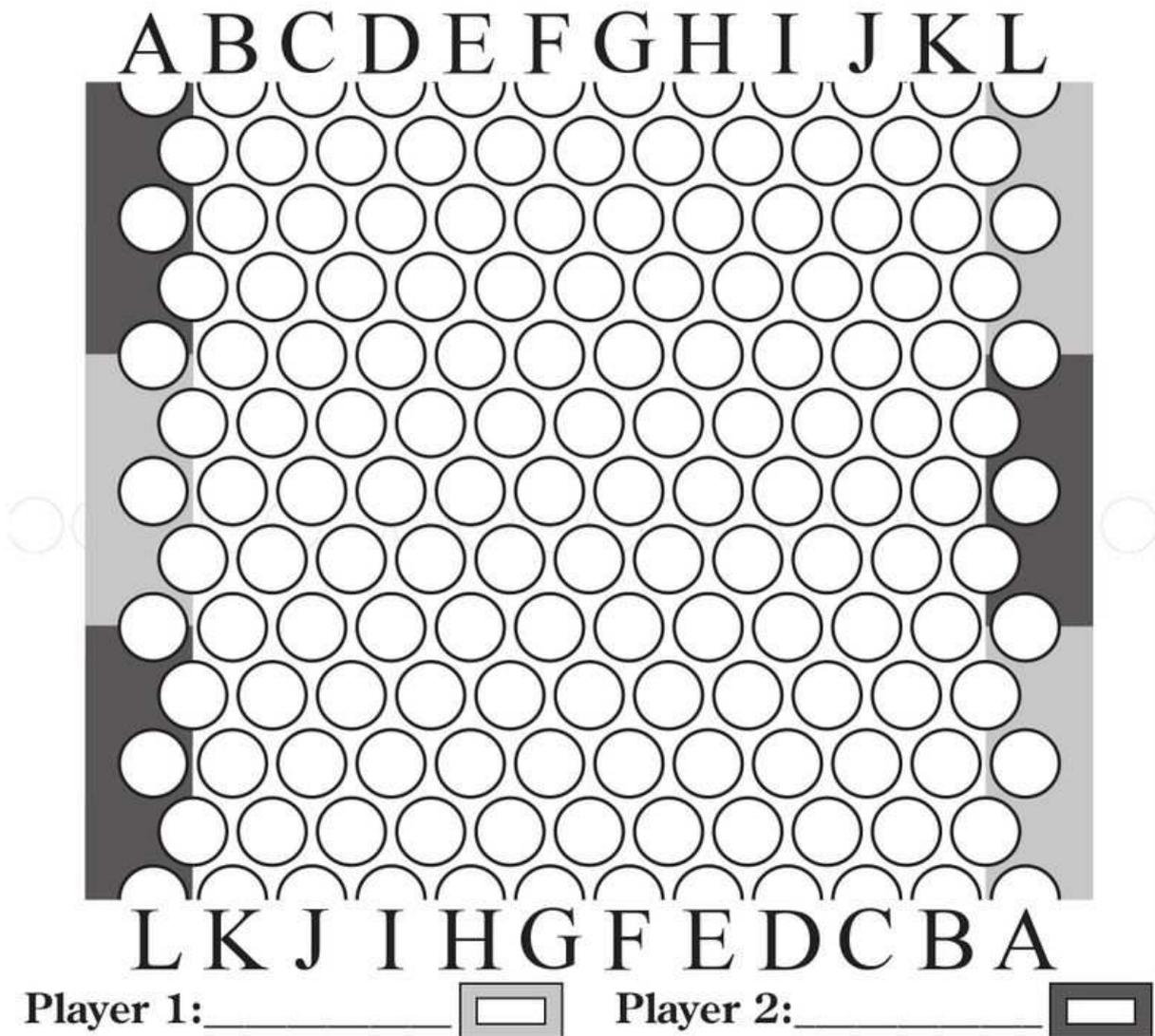


Tavoliere adatto per giocare a Tris, Super Tris e Tris Quantico.

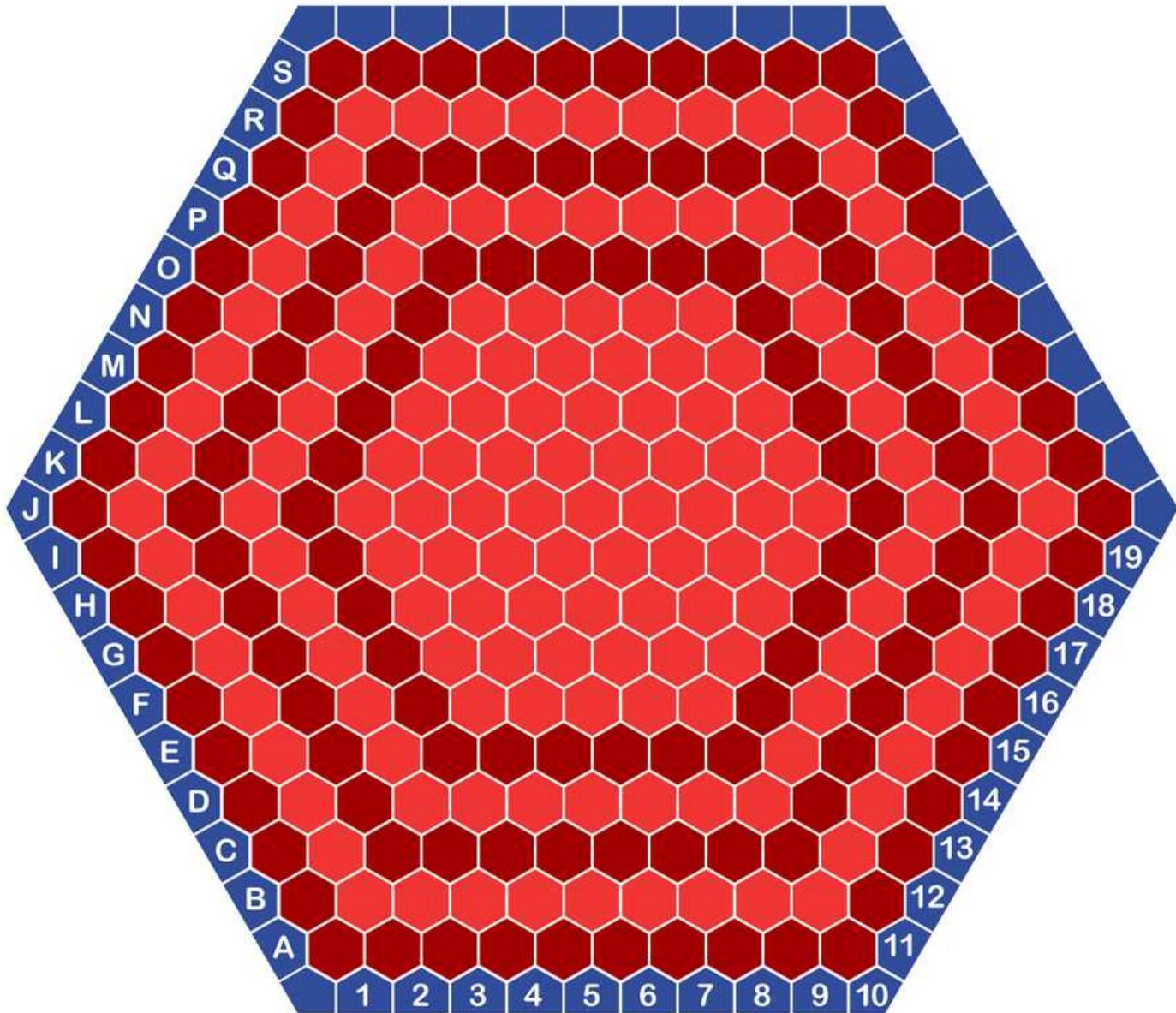
Tavoliere di Mobius

MOBIUS

MARK STEERE GAMES

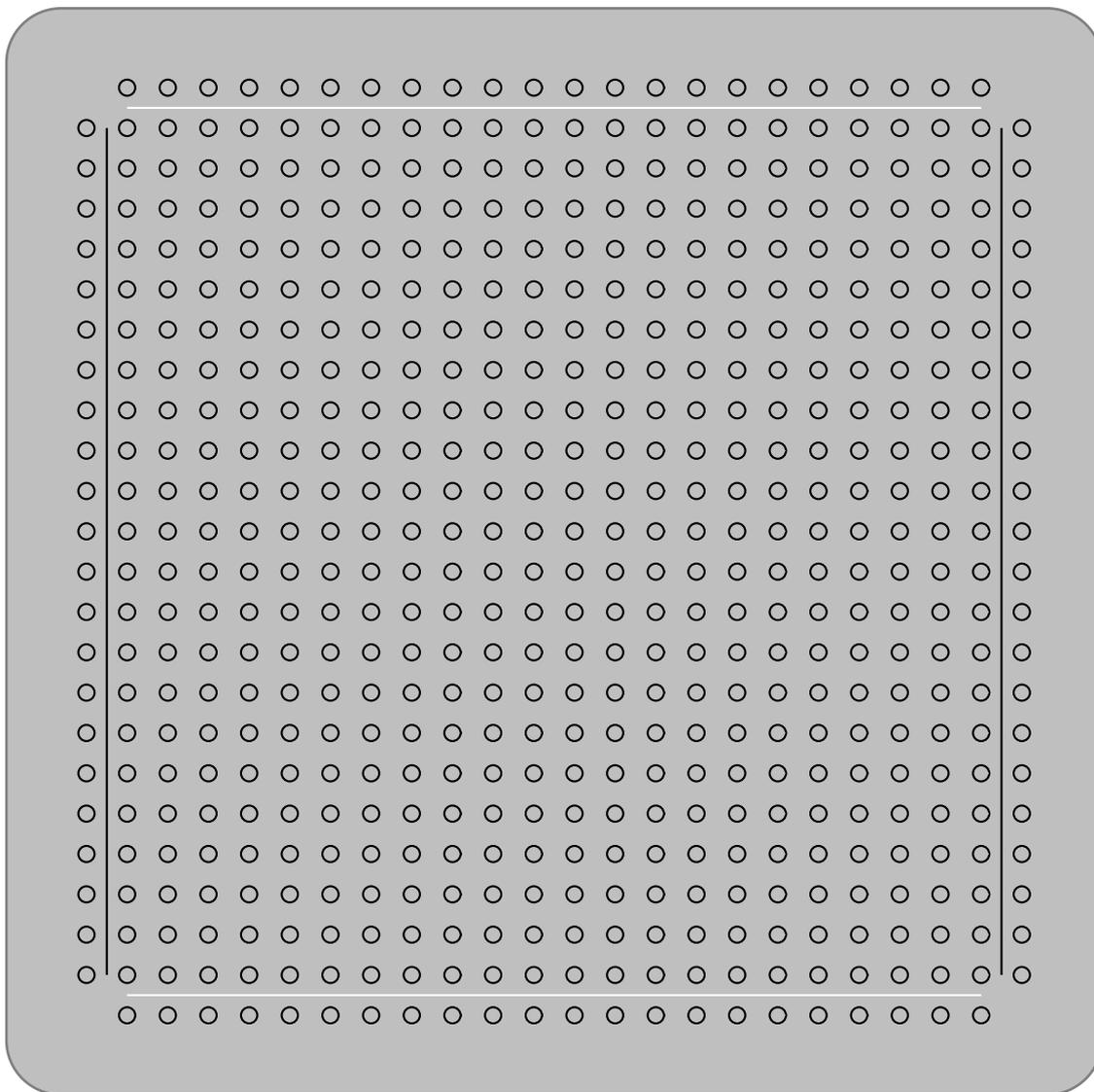


Tavoliere di Havannah



Il tavoliere può essere utilizzato anche per quei giochi che richiedono un tavoliere esagonale.

Tavoliere di Twixt PP



Tavoliere di Pex

