

## CUBOMENTALISMO

### Studio sui movimenti, le posizioni e introduzione al Principio del sistema binario

Nella pillola di Mesmer n° 216 del novembre 2020, **Mariano Tomatis**, presenta un effetto di mentalismo con il Cubo di Rubik, il cui video è disponibile sul canale Youtube e la pagina Facebook dell'autore. Il colore pensato da uno spettatore, dopo una serie di tre movimenti, finisce sempre su di una delle due facce posteriori, quella destra di fronte al mentalista; il cui colore può essere rivelato, anche senza necessità di vedere il cubo. L'idea prende spunto da un effetto descritto nel libro "I misteri della magia matematica" (1985) di **Martin Gardner**: "Il mistero del dado di Hummer" a pag.47, pubblicato per la prima volta nel 1956. Una volta compreso il segreto per l'esecuzione, ci si rende conto che questo è uno di quei casi in cui, è la bellezza del principio, la vera essenza della magia, che riesce ad appagare il bisogno di meraviglia dell'illusionista, di là dall'impatto finale che l'effetto può sortire sugli spettatori.

### ESECUZIONE

L'illusionista mostra un cubo di Rubik "risolto" (s'intende con tutte le facce colorate complete) a uno spettatore, di taglio in una posizione casuale, in modo che siano visibili le due facce frontali e quella superiore, e di conseguenza restino nascoste alla sua vista le due facce posteriori e quella inferiore. Il mentalista chiede di pensare a uno qualunque dei sei colori del cubo e gli formula la prima domanda: «Vedi il colore che hai pensato?».

Ricevuta la risposta, l'illusionista esegue la prima mossa con il cubo, una rotazione in senso orario o antiorario, oppure un ribaltamento verso il basso o verso l'alto; in modo di spostare le facce colorate del cubo di uno "scatto". Le tre mosse sono determinate dal tipo di risposte ricevute e vanno considerate dal punto di vista del mentalista. L'illusionista ripete la domanda una seconda volta, e gira o ribalta nuovamente il cubo. Lo stesso discorso vale per la terza domanda. Dopo l'ultima "movimentazione", il colore pensato dallo spettatore, si verrà a trovare sulla faccia destra coperta del cubo, di fronte al mentalista, che sarà in grado di chiudere l'effetto con la rivelazione finale.

### SEGRETO

Il principio che regola quest'effetto è completamente automatico. Il colore pensato dallo spettatore si sposta sulla faccia posteriore destra di fronte al mentalista, dopo aver compiuto i tre movimenti legati alle risposte ricevute. A ogni risposta positiva ricevuta corrisponde un certo movimento, a una negativa ne corrisponde un altro; per com'è stato proposto il **Cubomentalismo** a ogni "Sì", corrisponde 1/4 di giro in senso orario, ogni "No" corrisponde a un ribaltamento del cubo, verso la parte sinistra in basso. Un'eccezione riguarda il caso in cui, il colore scelto dallo spettatore, sia quello presente sulla faccia in alto del cubo, che avrà una corrispondenza di tre risposte positive, essendo sempre in vista allo spettatore; questa condizione permetterà al colore di mantenere la sua posizione iniziale, e costringerà il mentalista a un cambio di presentazione.

Un'attenta analisi consente di ricavare tutti i movimenti utili a spostare il colore scelto da uno spettatore, su di una qualunque delle sei facce, offrendo la possibilità di variare, in modo teorico, ogni volta il finale dell'effetto. Anche in questi casi le eccezioni non mancano, e nel seguito dell'articolo saranno forniti tutti i dettagli del caso.

## NOTAZIONE UTILIZZATA PER LE FACCE DEL CUBO

- BkL** (Back Left) = la faccia dietro a sinistra fronte mentalista  
**BkR** (Back Right) = la faccia dietro a destra fronte mentalista  
**Dw** (Down) = la faccia sotto nascosta alla vista  
**FrL** (Front Left) = la faccia davanti a sinistra fronte spettatore opposta a BkL  
**FrR** (Front Right) = la faccia davanti a destra fronte spettatore opposta a BkR  
**Up** (Up) = la faccia sopra in vista

## NOTAZIONE UTILIZZATA PER I MOVIMENTI DEL CUBO

dal punto di vista del mentalista

- Cl** = movimento di 1/4 di giro del cubo sul piano del tavolo in senso orario  
**Cl'** = movimento di 1/4 di giro del cubo sul piano del tavolo in senso antiorario  
**UpR** = ribaltamento del cubo verso destra in alto (Up rossa in giù in alto a destra)  
**UpR'** = ribaltamento del cubo verso destra in basso (faccia bianca-Up rossa in giù basso a destra)  
**UpL** = ribaltamento del cubo verso sinistra in alto (Up rossa in giù in alto a sinistra)  
**UpL'** = ribaltamento del cubo verso sinistra in basso (faccia blu-Up rossa in giù a sinistra)



Tabella con i dettagli dei movimenti sul cubo corrispondenti alle risposte Sì/No, per ognuna delle sei facce, scelte dal mentalista per la rivelazione finale

SCELTA MENTALISTA		
Facce fronte mentalista	Risposta Sì	Risposta No
<b>BkR</b>	<b>Cl</b> - 1/4 giro in senso orario	<b>UpL'</b> - Ribaltare a sinistra in basso
<b>BkL</b>	<b>Cl'</b> - 1/4 giro in senso antiorario	<b>UpR'</b> - Ribaltare a destra in basso
<b>Dw</b>	<b>UpR</b> - Ribaltare a destra in alto	<b>Cl'</b> - 1/4 giro in senso antiorario
Facce fronte spettatore	Risposta Sì	Risposta No
<b>FrR</b>	<b>UpL'</b> - Ribaltare a sinistra in basso	<b>Cl</b> - 1/4 giro in senso orario
<b>FrL</b>	<b>UpR'</b> - Ribaltare a destra in basso	<b>Cl'</b> - 1/4 giro in senso antiorario
<b>Up</b>	<b>Cl'</b> - 1/4 giro in senso antiorario	<b>UpR</b> - Ribaltare a destra in alto

Per le facce del cubo opposte (Back/Front-Up/Down), i due movimenti sono invertiti; la tabella che segue incolonna le tre coppie di facce parallele ed evidenzia come i movimenti siano invertiti con riferimento alle risposte ricevute.

Rivelazione colore	Movimentazione sul cubo	Movimentazione sul cubo
<b>Facce opposte/parallele</b>	<b>Risposta Sì</b>	<b>Risposta No</b>
BkR	¼ giro in senso orario	Ribaltare a sinistra in basso
FrR	Ribaltare a sinistra in basso	¼ giro in senso orario
BkL	¼ giro in senso antiorario	Ribaltare a destra in basso
FrL	Ribaltare a destra in basso	¼ giro in senso antiorario
Dw	<b>Ribaltare a destra in alto</b>	¼ giro in senso antiorario
Up	¼ giro in senso antiorario	<b>Ribaltare a destra in alto</b>

Per una lettura corretta delle tabelle, una volta scelta la faccia del cubo sulla quale rivelare il colore scelto dallo spettatore, eseguire i movimenti indicati, riguardo alle risposte affermative o negative ricevute; dopo aver posto le tre domande, che questo particolare effetto richiede, il colore scelto dallo spettatore si verrà a trovare sulla faccia prescelta dal mentalista.

Si possono verificare alcuni casi particolari:

### 1) Il colore pensato dallo spettatore si trova già nella posizione prescelta dal mentalista

in casi di questo tipo, **tre risposte negative** consecutive, per quanto riguarda le facce coperte **Back** o **Dw**, oppure **tre risposte positive** per quelle in vista **Front** o **Up**, daranno conferma a questa eventualità. Questa è una regola di carattere generale, ma per compiere una scelta che ottimizzi la risoluzione dell'effetto, è conveniente affidarsi alle regole esposte nei due punti successivi.

### 2) Il colore pensato dallo spettatore si trova in posizione Up

e la scelta del mentalista riguarda le facce **BkL** o **BkR**; in casi come questo **tre risposte positive** indicheranno il colore pensato in posizione **Up**. Tutte le altre combinazioni di risposte porteranno il colore pensato dallo spettatore sulla faccia scelta dal mentalista. E' consigliabile variare il tipo di presentazione e trasformare la previsione in una premonizione, con una frase del tipo: «Il colore che hai pensato è sempre stato nella posizione in alto e in vista fin dall'inizio dell'effetto».

### 3) Il colore pensato dallo spettatore si trova in posizione Dw

e la scelta del mentalista riguarda le facce **FrL** o **FrR**; in casi come questo **tre risposte negative** segneranno il colore pensato in posizione **Dw**. Ogni altra combinazione di risposte, porterà il colore pensato dallo spettatore sulla faccia scelta dal mentalista. E' consigliabile variare il tipo di presentazione e trasformare la previsione in una premonizione, con una frase del tipo: «Il colore che hai pensato è sempre stato nella posizione sotto il cubo fin dall'inizio dell'effetto».

Altre due situazioni particolari riguardano una combinazione di cause iniziali:

a) la posizione scelta dall'illusionista è **Dw** e il colore pensato in posizione **FrR**

b) la posizione scelta dall'illusionista è **Up** e il colore pensato in posizione **BkR**

nel caso a) tre risposte positive indicano il colore pensato dallo spettatore in **FrR** \*<sup>1</sup>

nel caso b) tre risposte negative indicano il colore pensato dallo spettatore in **BkR** \*<sup>2</sup>

## Rivelazione del colore su di una delle tre facce non in vista allo spettatore - Back e Down

La caratteristica di questo gruppo, che porta il colore pensato dallo spettatore su di una delle tre facce coperte o di fronte al mentalista (BkL, BkR, Dw), è che una serie di **tre No consecutivi** conferma il colore scelto dallo spettatore, già **nella posizione di destinazione fin dall'inizio**.

Se la scelta del mentalista riguarda una delle due facce laterali coperte (BkL, BkR), allora una serie di **tre Si consecutivi** indica il **colore pensato dallo spettatore in Up**.

La scelta di portare il colore pensato in Dw, abbinata casualmente allo stesso colore sulla faccia FrR, potrà in essere le condizioni del caso a). \*<sup>1</sup>

### Spostare il Colore pensato in BkR (fronte mentalista)

**Si = Cl**

**No = UpR**

Tre **Si** indicano **Up** con il colore scelto

Tre **No** confermano il colore scelto già in posizione **BkR**

### Movimenti da far effettuare allo spettatore

**Colore pensato in BkR**

**Si = Cl**

**No = UpL'**

**Errato da invertire**

### Spostare il Colore pensato in BkL (fronte mentalista)

**Si = Cl'**

**No = UpL**

Tre **Si** indicano **Up** con il colore scelto

Tre **No** confermano il colore scelto già in posizione **BkL**

### Movimenti da far effettuare allo spettatore

**Colore pensato in BkL**

**Si = Cl'**

**No = UpR'**

### Spostare il Colore pensato in Dw (fronte mentalista)

**Si = UpR**

**No = Cl'**

Tre **Si** indicano il colore scelto in **FrR**

Tre **No** confermano il colore scelto già in posizione **Dw**

### Movimenti da far effettuare allo spettatore

**Colore pensato in Dw**

**Si = UpL'**

**No = Cl'**

Il mentalista potrà avere di fronte a sé, un pannello (o una cartellina aperta) a fare da separatore tra lui, il cubo nelle sue mani e lo spettatore; in modo che il cubo non sia visibile sin dalla posizione iniziale e per la durata delle tre domande e dei conseguenti movimenti. Senza avere la possibilità di vedere il cubo e il movimento dei colori, il mentalista sarà in grado di rivelare su quale delle sei facce il colore scelto è stato trasferito dai tre movimenti.

## Rivelazione del colore su di una delle tre facce in vista allo spettatore - Front e Up

La caratteristica di questo gruppo, che porta il colore pensato dallo spettatore su di una delle tre facce in vista, nascoste al mentalista (FrL, FrR, Up), è che una serie di **tre Sì consecutivi** conferma il colore scelto, già nella posizione di destinazione fin dall'inizio.

Se la scelta riguarda una delle due facce laterali (FrL, FrR), una serie di **tre No consecutivi** indica il colore pensato dallo spettatore in Dw.

La scelta di portare il colore pensato in Up, abbinata casualmente allo stesso colore sulla faccia BkR, potrà in essere le condizioni del caso **b)**. \*<sup>2</sup>

### Spostare il Colore pensato in FrR (fronte spettatore)

**Si = UpL'**

**No = Cl**

Tre **Si** confermano il colore scelto in posizione **FrR**

Tre **No** indicano il colore scelto in **Dw**

### Movimenti da far effettuare allo spettatore

Colore pensato in FrR

**Si = UpR**

**No = Cl**

### Spostare il Colore pensato in FrL (fronte spettatore)

**Si = UpR'**

**No = Cl'**

Tre **Si** confermano il colore scelto in posizione **FrL**

Tre **No** indicano il colore scelto in **Dw**

### Movimenti da far effettuare allo spettatore

Colore pensato in FrL

**Si = UpL**

**No = Cl'**

### Spostare il Colore pensato in Up (fronte spettatore)

**Si = Cl'**

**No = UpL'**

Tre **Si** confermano il colore scelto in posizione **Up**

Tre **No** indicano il colore scelto in **BkL**

### Movimenti da far effettuare allo spettatore

Colore pensato in Up

**Si = Cl'**

**No = UpR**

Le due serie di box colorati indicano:

-con l'azzurro, i movimenti che il mentalista deve compiere sul cubo, per spostare il colore scelto dallo spettatore fino alla destinazione finale.

-con il giallo, i movimenti che il mentalista dovrà far compiere sul cubo allo spettatore, per portare il colore scelto fino alla destinazione finale, con un'appropriata modifica della presentazione.

Ho preso in considerazione tutte le possibili combinazioni di facce e colori, e tutti i movimenti da eseguire per realizzare una previsione efficace; una serie di regole che a una prima occhiata, possono apparire astruse, ma se verificate singolarmente e con attenzione, sono accessibili e facilmente applicabili per eventuali routine magiche. Consiglio di portare il colore scelto dallo spettatore su di una delle due facce dietro, coperte per lo spettatore (BkL o BkR), per avere la conoscenza immediata del colore scelto, se il cubo è accessibile alla vista; è sufficiente un giro del cubo per rivelare il colore pensato dallo spettatore. In caso contrario se l'effetto è eseguito alla cieca, è possibile ogni tipo di rivelazione con il solo limite della fantasia. Lo stesso principio può essere applicato a un dado, dove i colori sono sostituiti dai sei numeri; con l'utilizzo delle stesse mosse specifiche, per ogni risposta ricevuta, è possibile portare il numero scelto su ognuna delle sei facce del dado, esattamente come abbiamo visto fare per il cubo di Rubik.

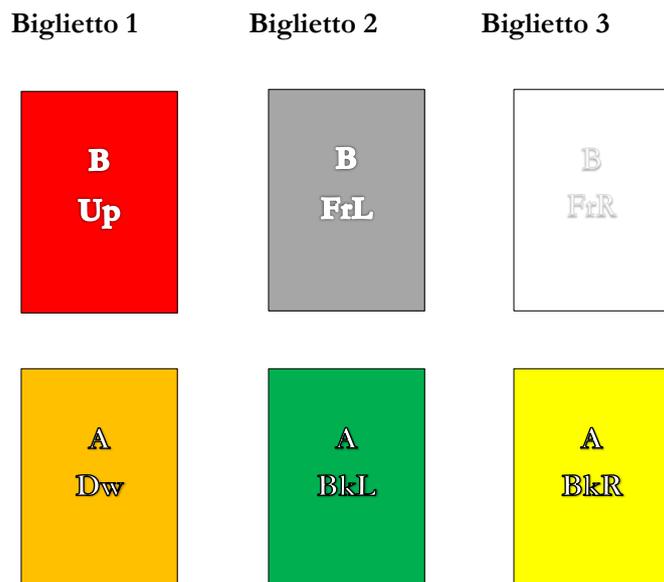
### Dalle tre dimensioni del cubo ai biglietti

Ho elaborato e adattato lo stesso principio anche per l'utilizzo di alcuni biglietti colorati; ho sviluppato il cubo in tre biglietti, con le due facce colorate, disposti sul tavolo; i tre colori in vista rappresentano la parte visibile del cubo (FrL, FrR, Up), mentre la parte coperta (a contatto con il tavolo), le tre facce nascoste allo spettatore (BkL, BkR, Dw). Per semplificare e per un discorso di continuità i colori sono ancora i protagonisti, ma possono essere utilizzati i sei numeri di un dado, oppure tre carte da gioco a doppia faccia. Qualsiasi tipo d'immagine o numero può essere raffigurato sui biglietti, senza che il principio che ne regola l'effetto, perda la sua efficacia. Anche in questo caso le tre risposte alle domande di rito, daranno l'avvio al processo che porta il colore scelto, in una delle sei posizioni, che sono il "sopra e sotto" dei tre biglietti. Il passaggio dalle tre dimensioni del cubo, alla superficie piana dei biglietti, comporta il raddoppio delle mosse da eseguire. Un movimento del metodo ideato per il cubo, equivale a due azioni da compiere sui biglietti: uno scambio di posizione e un biglietto girato.

Le risposte positive o negative alle tre domande: «Vedi il colore che hai scelto?», comportano un doppio movimento; uno scambio di posto e un biglietto girato, secondo la posizione scelta dal mentalista come rivelazione finale.

**Lo sviluppo dei tre biglietti rispetto ai sei colori del cubo:**

<b>Biglietto 1 = lato A arancione</b>	<b>lato B rosso</b>
<b>Biglietto 2 = lato A verde</b>	<b>lato B blu</b>
<b>Biglietto 3 = lato A giallo</b>	<b>lato B bianco</b>



## ESECUZIONE

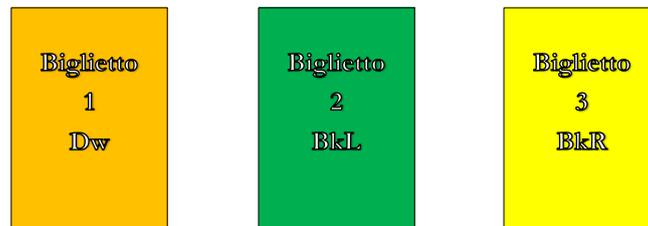
L'illusionista consegna i tre biglietti colorati allo spettatore, e fa scegliere e ricordare uno dei sei colori. Chiede di mescolare e girare più volte i biglietti e distribuirli in una fila sul tavolo. Il mentalista potrà scegliere se continuare l'esecuzione sul tavolo, compiendo i movimenti con l'aiuto dello spettatore, oppure raccogliere i biglietti in un mazzetto, e proseguire con le domande e i movimenti, gestendo direttamente i biglietti tra le sue mani. Dopo aver posto la prima domanda: «Vedi il colore che hai scelto?», e aver spostato e girato alcuni biglietti per tre volte, l'esecutore sarà in grado di rivelare la posizione finale del colore pensato.

## SEGRETO

Esattamente come per il cubo, ogni faccia dei biglietti, potrebbe essere scelta per la rivelazione finale; questa corrisponde a una coppia di movimenti da compiere dopo ogni risposta ricevuta dallo spettatore, con caratteristiche differenti a seconda che la risposta sia positiva o negativa. È molto interessante il fatto che i tre biglietti possano essere liberamente mescolati e girati più volte.

Nel prospetto che segue, sono rappresentate tutte le possibili combinazioni di movimenti, riguardo ognuna delle sei posizioni, tre per le facce superiori e tre per le inferiori. Il mentalista sceglie una delle sei posizioni, sulla quale portare il colore scelto; in fila da sinistra a destra numerate da 1 a 3 per il "sopra e sotto". Per questo è necessario ricordare a memoria i movimenti utili e le conseguenze dovute a un'eventuale serie di tre risposte uguali, riguardo alla posizione scelta come rivelazione finale, per portare a compimento e con successo l'effetto. Una condizione ottimale per l'esecuzione, oltre alla disposizione sul tavolo, è quella con i tre biglietti in mano (posizioni da 1 a 3 da sopra a sotto il mazzetto), aperti a ventaglio dopo averli mescolati, girati e tagliati più volte. Gli scambi e i biglietti girati sono azioni naturali che, se eseguite rapidamente e con sicurezza, non desteranno alcun sospetto, dopo ogni domanda rivolta allo spettatore. La posizione che consiglio è "Sotto il Biglietto 3", che porta il colore scelto sotto al mazzetto (escludendo il caso in cui le risposte siano tutte positive), basterà alzare il mazzetto dei biglietti tutti insieme, e mostrare l'ultimo per rivelare il colore pensato. La stessa procedura è possibile applicarla anche a tre carte a doppia faccia, per esempio tre figure differenti e tre assi, o qualunque altra combinazione che può suggerire la fantasia.

Segue un compendio di tutti i movimenti da eseguire sui biglietti per spostare il colore pensato dallo spettatore, su di una delle sei facce disponibili. Ogni box contiene, per ognuna delle sei posizioni, i movimenti da compiere dopo aver ricevuto per tre volte una risposta alla domanda: «Tra questi tre biglietti, vedi il colore che hai pensato?».



### Portare il colore pensato dallo spettatore “Sotto il Biglietto 1”

**Si** = cambiare di posto i biglietti in **1<sup>a</sup>** e **3<sup>a</sup>** **posizione**, girare il biglietto finito in **1<sup>a</sup>** **posizione**  
**No** = cambiare di posto i biglietti in **2<sup>a</sup>** e **3<sup>a</sup>** **posizione**, girare il biglietto finito in **3<sup>a</sup>** **posizione**  
 Tre **Si** indicano il colore scelto **in posizione 2 (centro) sopra** già dall’inizio  
 Tre **No** confermano che il colore scelto è già in posizione **Sotto il Biglietto 1**

### Portare il colore pensato dallo spettatore “Sotto il Biglietto 2”

**Si** = cambiare di posto i biglietti in **1<sup>a</sup>** e **2<sup>a</sup>** **posizione**, girare il biglietto finito in **2<sup>a</sup>** **posizione**  
**No** = cambiare di posto i biglietti in **1<sup>a</sup>** e **3<sup>a</sup>** **posizione**, girare il biglietto finito in **3<sup>a</sup>** **posizione**  
 Tre **Si** indicano il colore scelto in **posizione 3 sopra** già dall’inizio  
 Tre **No** confermano che il colore scelto è già in posizione **Sotto il Biglietto 2**

### Portare il colore pensato dallo spettatore “Sotto il Biglietto 3”

**Si** = cambiare di posto i biglietti in **1<sup>a</sup>** e **3<sup>a</sup>** **posizione**, girare il biglietto finito in **3<sup>a</sup>** **posizione**  
**No** = cambiare di posto i biglietti in **1<sup>a</sup>** e **2<sup>a</sup>** **posizione**, girare il biglietto finito in **1<sup>a</sup>** **posizione**  
 Tre **Si** indicano il colore scelto **in posizione 2 (centro) sopra** già dall’inizio  
 Tre **No** confermano che il colore scelto è già in posizione **Sotto il Biglietto 3**



### Portare il colore pensato dallo spettatore “Sopra il Biglietto 1”

**Sì** = cambiare di posto i biglietti in **2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> posizione**, girare il biglietto finito in **3<sup>a</sup> posizione**  
**No** = cambiare di posto i biglietti in **1<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> posizione**, girare il biglietto finito in **1<sup>a</sup> posizione**  
 Tre **Sì** indicano il colore scelto **in posizione 1 sopra** già dall’inizio  
 Tre **No** confermano che il colore scelto è già in posizione **Sotto il Biglietto 2**

### Portare il colore pensato dallo spettatore “Sopra il Biglietto 2”

**Sì** = cambiare di posto i biglietti in **1<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> posizione**, girare il biglietto finito in **1<sup>a</sup> posizione**  
**No** = cambiare di posto i biglietti in **1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> posizione**, girare il biglietto finito in **2<sup>a</sup> posizione**  
 Tre **Sì** indicano il colore scelto **in posizione 2 sopra** già dall’inizio  
 Tre **No** confermano che il colore scelto è già in posizione **Sotto il Biglietto 3**

### Portare il colore pensato dallo spettatore “Sopra il Biglietto 3”

**Sì** = cambiare di posto i biglietti in **1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> posizione**, girare il biglietto finito in **1<sup>a</sup> posizione**  
**No** = cambiare di posto i biglietti in **1<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> posizione**, girare il biglietto finito in **3<sup>a</sup> posizione**  
 Tre **Sì** indicano il colore scelto **in posizione 3 sopra** già dall’inizio  
 Tre **No** confermano che il colore scelto è già in posizione **Sotto il Biglietto 2**

Il passaggio dalle tre dimensioni del cubo alle due dei biglietti, mi consente di proseguire con una nuova evoluzione dell'effetto. Lo sviluppo su di una superficie piana del solido ha liberato tre elementi diversi, i quali hanno una doppia faccia colorata, ancora una volta dovranno subire un intervento per essere divisi in due facce distinte: i tre biglietti diventano sei carte da gioco.

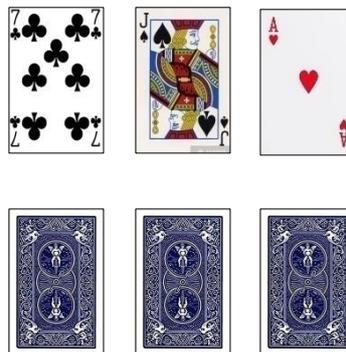
Per questa nuova esperienza lasceremo, per il momento, da parte i colori e utilizzeremo sei carte con facce e dorsi, prelevate da un mazzo comune.

Un finale alternativo, alla semplice rivelazione della carta, rende il gioco più intrigante, e consiste nel far raccogliere le carte allo spettatore in un mazzetto, in cui tutte saranno di faccia tranne la carta scelta, che si presenterà di dorso.

## ESECUZIONE

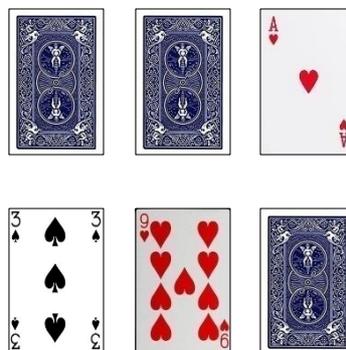
Dopo che lo spettatore avrà prelevato le sei carte da un mazzo, dovrà scegliere e ricordarne una, mescolarle e disporle sul tavolo in una prima fila di tre carte a faccia in alto, e una sotto di altrettante di dorso.

### disposizione iniziale



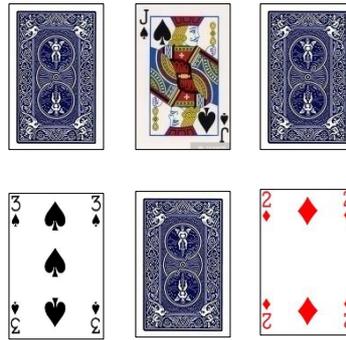
Dopo la prima disposizione delle carte sul tavolo, si dovrà chiedere allo spettatore, se vede la carta scelta davanti a sé. Avuta la risposta, positiva o negativa, si chiederà di **voltare contemporaneamente le prime due carte della fila in alto, e di seguito le prime due carte della fila sotto.**

### disposizione dopo la prima serie di movimenti di carte



Per la seconda volta si dovrà chiedere se la carta scelta è visibile tra quelle sul tavolo. Ricevuta la risposta, positiva o negativa, si dovrà procedere per l'ultima volta con **il ribaltamento contemporaneo della seconda e terza carta della prima fila, e poi della seconda e terza carta della fila inferiore.**

### disposizione finale



Dopo l'ultimo schieramento delle sei carte, per la terza e ultima volta si chiederà allo spettatore se la carta scelta è in vista tra quelle disposte sul tavolo. Dopo aver ricevuto la risposta e averla memorizzata, in sequenza alle altre due precedenti, il mentalista sarà in grado di individuare l'esatta posizione della carta scelta.

### SEGRETO

L'utilizzo della matematica binaria in campo magico è conosciuto come "Principio del sistema binario" e non richiede alcuna conoscenza specifica della materia, ma soltanto l'applicazione di alcune semplici regole elementari. A ognuna delle risposte alle tre domande corrisponde a un numero, in base alla posizione nella sequenza delle risposte ricevute. Una risposta positiva alla **1<sup>a</sup> domanda vale 1**, alla **2<sup>a</sup> domanda vale 2**, alla **3<sup>a</sup> domanda vale 4** (nella matematica decimale sono le potenze di 2:  $2^0=1$ ;  $2^1=2$ ;  $2^2=4$ ), le risposte **negative valgono 0** (zero) e non vanno considerate.

La somma dei valori raccolti con le tre risposte restituisce un numero che corrisponde a una delle sei posizioni delle carte sul tavolo. Il segreto consiste nel ricordare solo le risposte affermative e attribuirgli un valore secondo questo schema:

**La risposta affermativa alla prima domanda vale 1**

**La risposta affermativa alla seconda domanda vale 2**

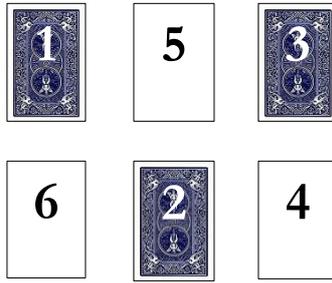
**La risposta affermativa alla terza domanda vale 4**

**Le risposte negative hanno valore 0 e non vanno considerate**

La somma dei valori "positivi" (se sono più di uno), fornirà l'esatta posizione della carta scelta, senza fare altri calcoli, nell'immagine si può notare come le tre carte di Dorso abbiano i valori dati dalla somma da 1 a 3, mentre le tre carte con la Faccia in Vista quelli da 4 a 6. Le combinazioni ottenibili dalle tre risposte sono sei e grazie alla matematica binaria conducono inevitabilmente alla posizione della carta scelta disposta sul tavolo. Nel prospetto che segue sono riportati tutti i casi possibili di risposte corredati dalla somma dei rispettivi valori.

- |    |    |    |    |         |         |
|----|----|----|----|---------|---------|
| 1) | Si | No | No | (1+0+0) | somma 1 |
| 2) | No | Si | No | (0+2+0) | somma 2 |
| 3) | Si | Si | No | (1+2+0) | somma 3 |
| 4) | No | No | Si | (0+0+4) | somma 4 |
| 5) | Si | No | Si | (1+0+4) | somma 5 |
| 6) | No | Si | Si | (0+2+4) | somma 6 |

### Corrispondenze tra somme e posizioni della carta scelta



Le posizioni delle somme 1, 2 e 3 sono di Dorso (a forma di V), mentre quelle delle somme 4, 5 e 6 di Faccia (a forma di A), sarà semplice per il mentalista indicare la posizione della carta scelta e la disposizione di Faccia o di Dorso. È possibile chiudere l'effetto con un finale alternativo, invece della semplice rivelazione della posizione, facendo raccogliere il mazzetto allo spettatore in modo differente secondo la posizione della carta scelta.

#### Se la carta scelta è in posizione 4 di Faccia

Fare spostare la carta 4 sulla 3 (senza girarla), ribaltare le due carte insieme sulla 5, ribaltare il mazzetto sopra alla 1, ribaltare di sotto sulla 6 ed infine ribaltare sulla 2, l'ultima rimasta. Fare girare completamente il mazzetto; lo spettatore si ritroverà tutte le carte di Faccia tranne quella scelta che presenterà il Dorso.

#### Se la carta scelta è in posizione 6 di Faccia

Fare spostare la carta 6 sulla 1 (senza girarla), ribaltare le due carte insieme sulla 5, ribaltare il mazzetto sulla 3, ribaltare di sotto sulla 4 ed infine ribaltare tutto sulla 2, l'ultima rimasta. Fare girare completamente il mazzetto. Lo spettatore si ritroverà tutte le carte di Faccia tranne quella scelta che presenterà il Dorso.

#### Se la carta scelta è in posizione 5 di Faccia

Fare spostare la carta 5 sulla 1 (senza girarla), ribaltare le due carte insieme sotto sulla 6, ribaltare il mazzetto sulla 2, ribaltare sulla 4 ed infine ribaltare tutto al di sopra sulla 3, l'ultima rimasta. Fare girare completamente il mazzetto; lo spettatore si ritroverà tutte le carte di Faccia tranne quella scelta che presenterà il Dorso.

#### Se la carta scelta è in posizione 1 di Dorso

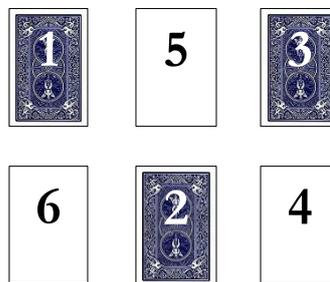
Fare spostare la carta 1 sotto sulla 6 (senza girarla), ribaltare le due carte insieme sulla 2, ribaltare il mazzetto sulla 4, ribaltare al di sopra sulla 3, infine girare tutto sulla 5. Non è necessario far girare il mazzetto, lo spettatore si ritroverà tutte le carte di Faccia tranne la carta scelta che presenterà il Dorso.

### Se la carta scelta è in posizione 3 di Dorso

Fare spostare la carta 3 sotto sulla 4 (senza girarla), ribaltare le due carte insieme sulla 2, ribaltare il mazzetto sulla 6, ribaltare al di sopra sulla 1, infine girare tutto sulla 5. Non è necessario far girare il mazzetto, lo spettatore si ritroverà tutte le carte di Faccia tranne la carta scelta che presenterà il Dorso.

### Se la carta scelta è in posizione 2 di Dorso

Fare spostare la carta 2 sulla 6 (senza girarla), ribaltare le due carte insieme al di sopra sulla 1, ribaltare il mazzetto sulla 5, ribaltare ancora sulla 3, ed infine tutto girato sotto sulla 4. Non è necessario far girare il mazzetto, lo spettatore si ritroverà tutte le carte di Faccia tranne la carta scelta che presenterà il Dorso.



### Il Cubo di Rubik e Il Principio Del Sistema Binario

La serie dei movimenti sul cubo di Rubik, dove le dimensioni contano, davvero; i tre biglietti ridimensionati, che hanno nei colori e nei movimenti, il punto di congiunzione con il famoso solido; le sei carte da gioco che hanno le facce in Front e in Back, proprio come per il cubo, ma sorretti da una semplice formula matematica, che detta le regole per prevederne i movimenti futuri. E allora c'è bisogno di chiudere un ciclo, ritornare all'inizio di questa storia, con "Il Principio Del Sistema Binario" da applicare al Cubo di Rubik, per scoprire su quale delle sei facce si troverà il colore scelto dallo spettatore; magari con una mossa in meno e senza possibilità di vedere il cubo.

L'ispirazione arriva dal libro di **Martin Gardner** "I Misteri Della Magia Matematica", dove l'autore introduce "Il mistero del dado di Hummer", in questo effetto con due/tre domande s'indovina la faccia del dado corrispondente al numero pensato. In quel caso è la logica, il fondamento per la riuscita dell'effetto, con alcune domande mirate, partendo dal presupposto che con la prima si escludono dal gioco tre elementi: «Se lo vedi, allora il numero è tra quei tre di fronte a te; se non lo vedi allora, è uno dei tre coperti».

La versione proposta nella "Pillola di Mesmer", da **Mariano Tomatis**, nasce da un'idea di **Joe M. Turner**, che crea un algoritmo di movimenti, una regola unica per risolvere un problema di colori, con l'unico difetto che la faccia di rivelazione è sempre la stessa, anche se, come abbiamo visto, l'elenco di tutti gli altri algoritmi risolve pienamente questo problema.

## ESECUZIONE

Si consegna un cubo di Rubik “risolto”, a uno spettatore e gli si chiede di scegliere, e tenere a mente, uno dei sei colori (in alternativa un numero di un dado di dimensioni adatte). Il mentalista con le mani dietro a un pannello, una cartellina o lo schermo di un portatile aperto, si fa riconsegnare il cubo tra le sue mani in una posizione casuale o scelta liberamente dallo spettatore, messo di sbieco con tre colori frontali in Vista allo spettatore. Con due movimenti sul cubo e tre domande, il mentalista senza alcun contatto visivo, sarà in grado di scoprire su quale delle sei facce si trovi il colore scelto.

## SEGRETO

Ricevuto il cubo tra le mani, di sbieco di fronte allo spettatore, in modo che siano visibili tre colori, si pone la domanda per la prima volta: «Vedi il colore che hai pensato?».

Ricevuta la risposta, si procede con la prima movimentazione: si può scegliere se ribaltare il cubo verso destra in alto, oppure verso sinistra in basso (UpR, UpL'), per 2/4 di giro (o due scatti).

Si formula la domanda per la seconda volta: «Vedi il colore che hai scelto?».

Si prosegue con la seconda movimentazione: è possibile scegliere se ribaltare il cubo verso sinistra in alto, oppure verso destra in basso (UpL, UpR'), per 2/4 di giro (o due scatti).

Si continua con la terza e ultima domanda: «Vedi il tuo colore preferito?».

I due movimenti sul cubo sono da considerare dal punto di vista del mentalista, come illustrato dall'immagine, con la stessa notazione già utilizzata in precedenza.



Ricevute le tre risposte e applicato il “Principio Del Sistema Binario”, per ogni risposta positiva si dovranno considerare i seguenti valori da sommare tra loro:

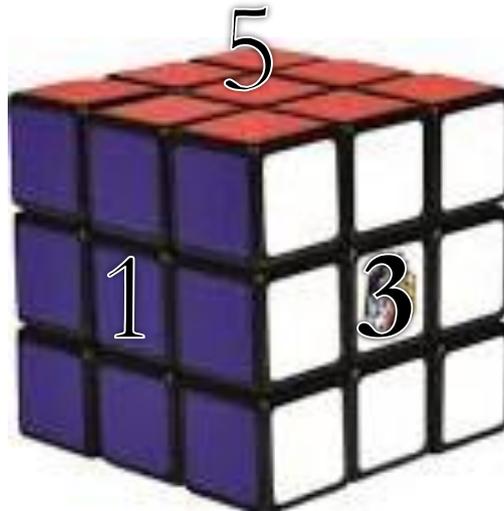
Si alla 1<sup>a</sup> domanda = 1

Si alla 2<sup>a</sup> domanda = 2

Si alla 3<sup>a</sup> domanda = 4

Le risposte negative hanno valore 0 (zero), e non vanno considerate per la somma finale.

La somma dei valori delle risposte positive, restituirà un elemento compreso tra il numero 1 e il 6, corrispondente alla faccia del cubo sulla quale si troverà il colore scelto dallo spettatore.



Rispetto al punto di vista del mentalista, i numeri delle facce del cubo, corrispondenti alla somma dei valori ottenuti dalle risposte positive, sono i seguenti:

#### **Facce frontali in vista allo spettatore**

Fronte a destra (FrR) = **numero 4**

Fronte a sinistra (FrL) = **numero 6**

Sopra (Up) = **numero 5**

#### **Facce nascoste alla vista dello spettatore**

Dietro a destra (BkR) = **numero 3**

Dietro a sinistra (BkL) = **numero 1**

Sotto (Dw) = **numero 2**

Le tre coppie di facce opposte hanno sempre un valore di somma 7 come nei dadi; per questo tipo di effetto è consigliabile ricordare le tre facce Up, BkR e BkL, e i loro rispettivi numeri di riferimento. Per la mnemonica è semplice ricavare le restanti facce calcolando la differenza di valore al numero 7.

Dietro a sinistra (BkL) = **numero 1**

Fronte a sinistra (FrL) = **numero 6**

Dietro a destra (BkR) = **numero 3**

Fronte a destra (FrR) = **numero 4**

Sopra (Up) = **numero 5**

Sotto (Dw) = **numero 2**

Una volta calcolata la somma dei valori ottenuti dalle risposte positive, si potrà rivelare, sempre senza aver accesso visivo al cubo, indicando con un dito, con la mano o in qualunque altro modo l'esatta posizione della faccia colorata scelta dallo spettatore. Questa versione elimina in modo definitivo i due "bug" del Cubomentalismo: la scelta di una faccia sulla quale rivelare il colore scelto e la conseguente

memorizzazione dell'algoritmo di movimenti specifico e l'anomalia dovuta al colore scelto in una posizione che prevede tre risposte tutte uguali, siano esse positive o negative.

“Il Principio del Sistema Binario” è ciò che regola il più antico e famoso effetto di mentalismo: “Il gioco dei sei cartoncini” o meglio conosciuto come “Indovina l'età”, che resiste invariato grazie alla sua base matematica e persiste ostinato da centinaia di anni con vesti differenti. Fino al 2009, quando un illusionista francese **Leo Boudreau**, pubblica **Lie to me**, un effetto in cui invita a mentire, a non dire il vero.