

Francesco Macaluso

Guida alla risoluzione dello Square-1



Disposizione dei colori e notazione

Per lo Square non esiste uno schema di colori univoco, o meglio: ne esiste uno ritenuto tale, ma come forse avrete già notato vi sono anche Square con la stessa disposizione cromatica del cubo di Rubik, ma anche altri che non presentano né quella originale né quella del normale 3x3x3. Esistono quindi più schemi. Qual è allora quello migliore? Anche qui non c'è una vera e propria risposta: potete dunque scegliere lo schema che ritenete più adatto a voi.

Lo schema originale è il seguente, ed è quello cui faremo riferimento in questa guida:

UP	Bianco
DOWN	Verde
FRONT	Arancione
BACK	Rosso
LEFT	Giallo
RIGHT	Blu

“All the Square 1 web sites that I've seen unamonously agree that this is the universal color code” (Fonte: Square1 solution by McFarren)

Notazione Square-1

Rotazioni faccia UP

30° in senso orario (1,0) (pari all'ampiezza di 1 spigolo)
60° in senso orario (2,0) (pari all'ampiezza di 1 angolo)
90° in senso orario (3,0)
180° in senso orario (6,0)

90° in senso antiorario (-3,0)
60° in senso antiorario (-2,0)
30° in senso antiorario (-1,0)

Il simbolo “/” (slash) indica invece una **rotazione di 180° dello strato centrale (intero lato destro)**.

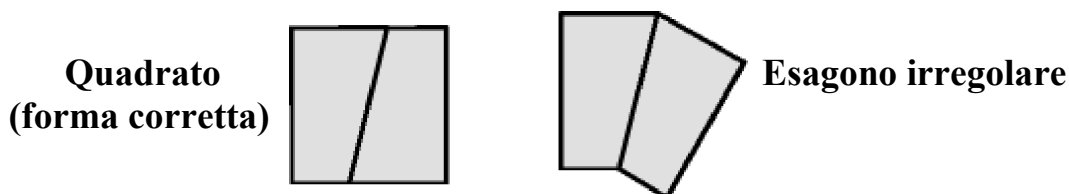
Per chi conosce la notazione del Rubik 3x3x3: lo slash potete interpretarlo come la mossa “R2”.

Rotazioni faccia **DOWN**

30° in senso orario (0,1)
 60° in senso orario (0,2)
 90° in senso orario (0,3)
 180° in senso orario (0,6)

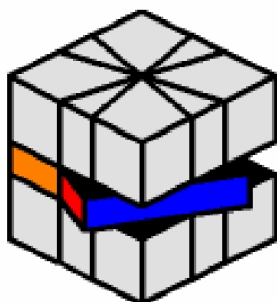
90° in senso antiorario (0,-3)
 60° in senso antiorario (0,-2)
 30° in senso antiorario (0,-1)

Lo strato centrale è costituito da 2 trapezi equivalenti che possono ruotare lungo l'asse obliquo e pertanto può assumere due diverse forme:



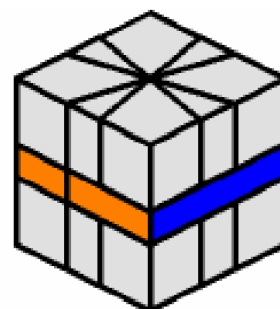
Durante la risoluzione, eseguendo i vari algoritmi, noterete che lo strato centrale si alternerà più volte tra le due possibili posizioni. E' perciò importante introdurre già da ora due algoritmi, che torneranno utili per la correzione di tale strato.

a)



$$/(6,0)/(6,0)/(6,0) =$$

b)



Qualora si verifichi la situazione in **a**) (U e D quadrate e strato centrale non quadrato) l'algoritmo sopra descritto consente di correggere lo strato centrale **lasciando immutate** le facce U e D, ossia di ottenere **b**). Può capitare più volte, mentre risolviamo lo Square, che lo strato centrale cambi accidentalmente di forma: all'occorrenza, dunque, dovremo ricorrere a questo algoritmo.

Potete anche non preoccuparvi dello strato centrale per tutta la risoluzione, e decidere di usarlo solo una volta, a risoluzione ultimata, solo nel caso in cui vi ritroverete il primo e il terzo strato completamente risolti e lo strato centrale ancora irrisolto.

Il secondo algoritmo invece, più breve e ancora più semplice, può esserci utile solo al termine della prima fase, ossia nell'eventualità in cui – una volta che avremo riportato lo Square alla forma cubica – il puzzle di presenti come in **a**).

Questa sequenza, pressoché immediata, corregge lo strato centrale scombinando però i colori in U e D:

(0,-1) / (0,1)

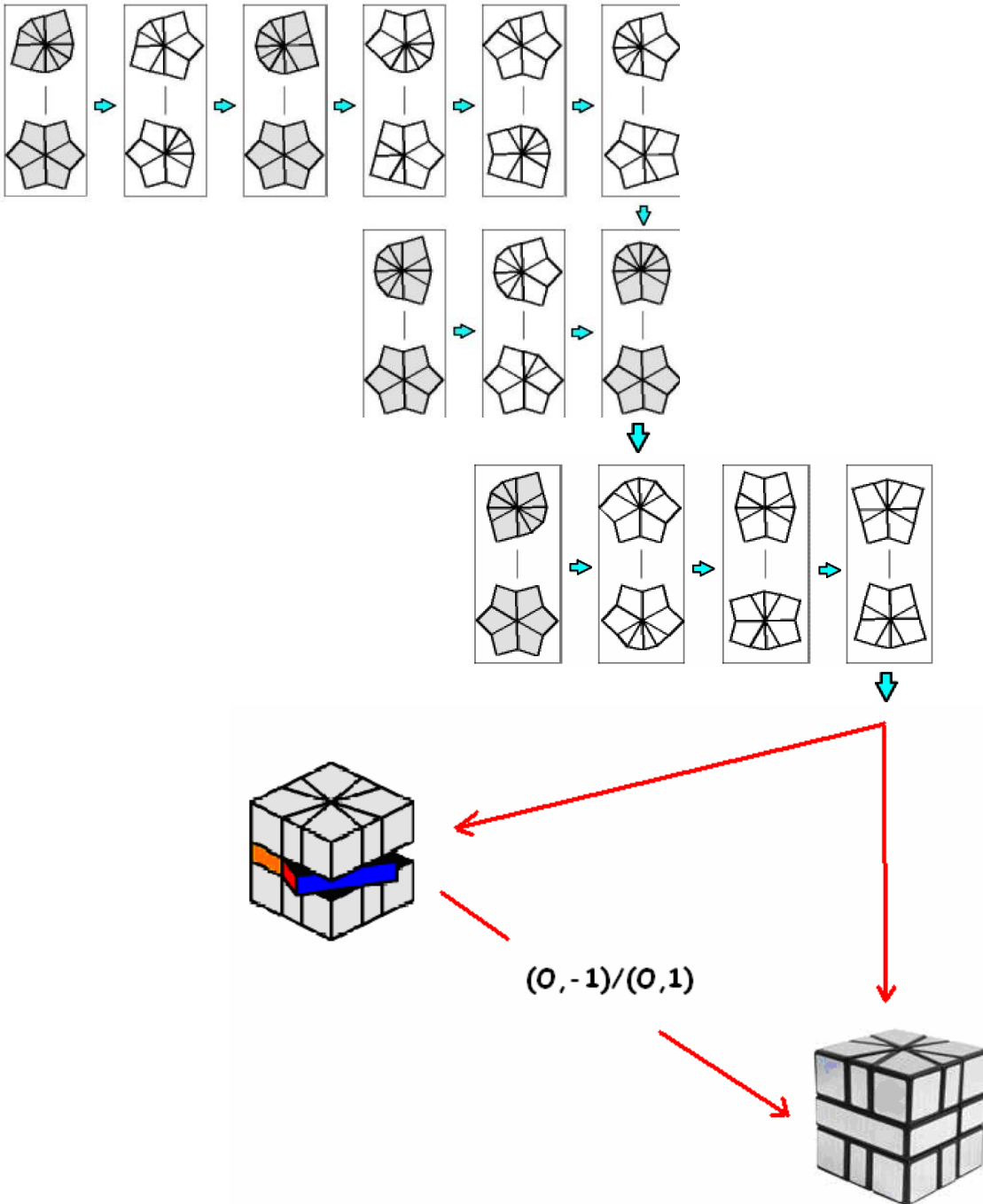
In questa situazione ciò che importa in effetti è solo correggere lo strato centrale, senza preoccuparci – dopo aver eseguito l'algoritmo – di veder modificate U e D.

Procedimento risolutivo

I passaggi che faremo per risolvere lo Square sono:

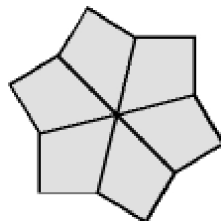
- 1 – Riportare lo Square alla forma cubica
- 2 – Risolvere gli angoli superiori e inferiori
- 3 – Risolvere gli spigoli superiori
- 4 – Eventuale parità
- 5 – Risolvere gli spigoli inferiori → Square-1 risolto.

Riportare lo Square alla forma cubica



Spiegazione

In questa fase il nostro primo obiettivo è quello di portare 6 angoli su una stessa faccia, realizzando così la “stella”:



Sebbene a prima vista possa sembrare complicato, dovrete riuscire a formare la stella abbastanza facilmente: è un procedimento molto intuitivo; inoltre con la pratica vi verrà sempre più immediato. Un modo di procedere valido è innanzitutto quello di unire insieme tre angoli su una faccia e altri tre su quella opposta, per poi unire simmetricamente le due metà con la mossa “/” ottenendo così 6 angoli su una stessa faccia: in questo modo abbiamo creato la stella.

Di conseguenza – sulla faccia opposta – avremo una figura (tra le 5 possibili) costituita da 2 angoli e 8 spigoli.

Una volta costruita la stella, dunque, possiamo trovarci davanti a cinque possibili situazioni di partenza. Le coppie di figure in grigio (pag. 5) sono appunto le possibili situazioni iniziali. Ogni coppia che vedete nello schema di pag. 5 è generata dalla precedente, come risultato della rotazione di 180° di R lungo l’asse divisorio.

Prima di ruotare R accertarsi che le forme siano nella loro angolazione corretta (come da figura) in corrispondenza dell’asse.

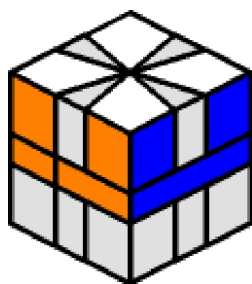
Risolvere i 4 angoli superiori

Questa fase comprende due passaggi:

a) **Orientamento angoli superiori**, col quale portiamo in UP tutti e 4 gli angoli bianchi;

b) **Permutazione angoli superiori**, con la quale scambiamo opportunamente gli angoli bianchi tra di loro, in modo da ottenere – su tutti e 4 i lati del primo livello – due colori uguali.

Terminati i due passaggi, se non avrete commesso errori, vi ritroverete lo Square in questo stato:



Cominciamo!

Prima decidiamo quale sarà la faccia frontale del nostro Square, tra quella arancione o rossa. Scegliamo l’arancione (una vale l’altra).

Come mai proprio queste due?

Perché sono le uniche due facce che, viste frontalmente, presentano lo strato centrale diviso in due segmenti: uno minore e uno maggiore. Le altre due, di conseguenza, dovranno essere quelle laterali (a segmento unico).

E' lo strato centrale che "ci dice" come impugnare il puzzle e di quale colore dev'essere ogni faccia.

Se vediamo i due segmenti dello strato centrale – e precisamente: il segmento **minore sulla sinistra** e quello **maggiore a destra** – stiamo tenendo lo Square correttamente: di fronte, dunque, abbiamo una delle due possibili facce frontali (arancione o rossa) e la faccia che abbiamo in UP è proprio quella bianca, o meglio, quella che *deve diventare bianca*. Avremo di conseguenza il blu e il giallo come facce laterali e il verde come faccia inferiore.

N.B. Il ragionamento non cambia se avete uno schema di colori diverso. L'importante è vedere i segmenti dello strato centrale. Se vedete frontalmente lo strato centrale diviso in due segmenti (minore a sinistra e maggiore a destra), state impugnando lo Square nel modo giusto. Se notate invece che i segmenti sono invertiti (maggiore a sinistra e minore a destra), state tenendo lo Square a rovescio e quindi dovete capovolgerlo.

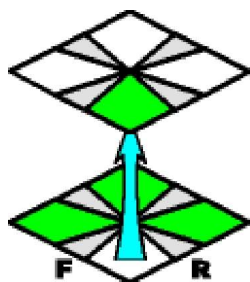
Tutti gli algoritmi presenti in questa guida vanno eseguiti col bianco in UP e avendo come faccia frontale sempre lo stesso colore, scelto dall'inizio (come in figura), senza capovolgere lo Square, altrimenti non vi troverete con le rotazioni.

a) Orientamento angoli superiori

Il nostro primo passo dunque sarà quello di portare tutti e 4 gli angoli bianchi sulla faccia superiore.

Tutto sta nel portare in UP gli angoli mancanti, prelevandoli dalla faccia inferiore. Possiamo per esempio portarli in UP uno alla volta. Questo discorso vale se per esempio ci troviamo già 2 o 3 angoli sulla faccia superiore.

Giriamo la faccia UP in modo da avere in basso a destra (tra U, F e R) un angolo verde; poi giriamo la faccia DOWN in modo da avere tra D, F e R l'angolo bianco che vogliamo portare in UP.



Fatta questa breve “preparazione” (la cosiddetta *setup*), eseguiamo il seguente algoritmo:

$$(1,0)/(0,-3)/(0,-3)/(0,6)/(-1,0)$$

Se avete fatto bene la setup ed eseguito correttamente l’algoritmo, vi troverete sulla faccia UP un angolo bianco in più, proprio quello che avevate posizionato provvisoriamente tra le facce D, F e R.

Ripetiamo la stessa sequenza (setup + algoritmo) per aggiungere altri angoli bianchi che eventualmente mancano ancora sulla faccia superiore, finché non ci ritroveremo in UP tutti e 4 gli angoli bianchi e – di conseguenza – tutti gli angoli verdi in DOWN.

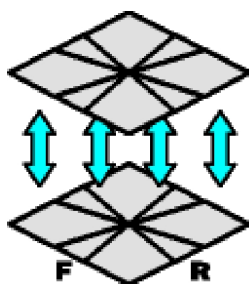
Può capitare però un caso in cui possiamo servirci di una scorciatoia.

Una volta che lo Square è stato riportato alla forma cubica, notiamo che 3 dei 4 angoli bianchi – oppure tutti e 4 – si trovano sulla faccia inferiore.

Potremmo comunque ricorrere all’algoritmo precedente, portandoli così in UP uno alla volta, oppure potremmo usarne un altro che ci consente di **invertire le facce UP e DOWN**: in questo modo – con una sola sequenza e senza alcun setup – portiamo in UP i 3 (o 4) angoli bianchi che fino a poco prima erano posizionati sulla faccia inferiore, portando al contempo in DOWN quelli verdi.

L’algoritmo è il seguente:

$$(0,-1)/(6,0)/(0,6)/(0,1)$$



In questo modo scambiamo appunto tutta la faccia superiore con quella inferiore (quindi non solo gli angoli ma anche gli spigoli).

b) Permutazione angoli superiori

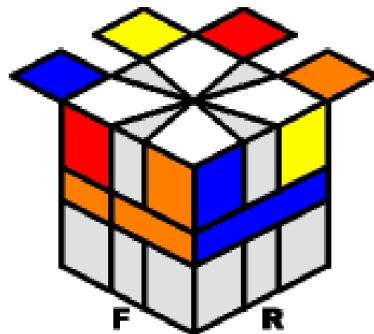
Terminato il passaggio precedente, possiamo trovarci di fronte a 3 possibili casi:

- 1) Nessuno dei 4 lati del primo livello presenta una coppia di colori uguali;
- 2) Un solo lato del primo livello ha una coppia colori uguali;
- 3) Tutti e i 4 lati del primo livello già presentano coppie di colori uguali (in tal caso sono già risolti e si può passare direttamente alla fase successiva);

Consideriamo perciò solo il primo e il secondo caso.

Caso 1 - Nessuno dei 4 lati del primo livello presenta una coppia di colori uguali

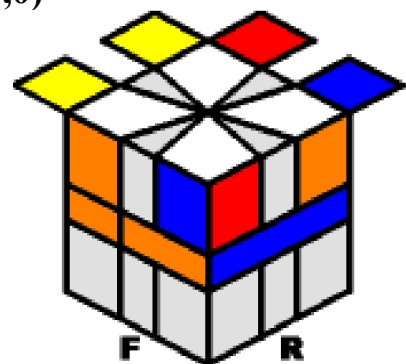
SETUP (*): nessuna



(*) abbiamo già spiegato che la setup è una breve sequenza di mosse preparatorie da eseguire **prima** dell' algoritmo vero e proprio.

ALGORITMO CASO 1:

$(1,0)/(0,-3)/(0,3)/(0,-3)/(0,-3)/(0,6)/(-1,0)$

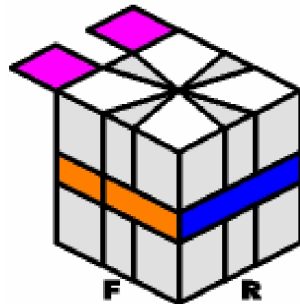


... e otteniamo un solo lato con due colori uguali :

(per esempio i due gialli)

Ci siamo così portati al **caso 2**:

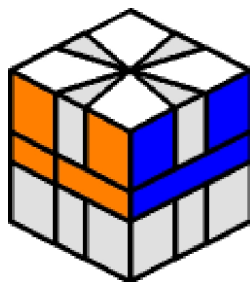
Ora eseguiamo una setup: portiamo l'unica coppia di colori uguali a **sinistra** (primo livello faccia LEFT)



Eseguiamo lo stesso algoritmo del caso 1...

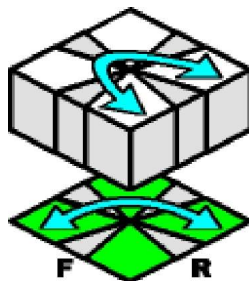
$$(1,0)/(0,-3)/(0,3)/(0,-3)/(0,-3)/(0,6)/(-1,0)$$

...e otteniamo una coppia di colori uguali su ogni lato del primo livello: abbiamo così risolto gli angoli superiori:



N.B. Una volta portati in UP gli angoli superiori, se avessimo avuto un solo lato con una coppia di colori uguali, saremmo dovuti partire direttamente dal caso 2.

La figura accanto mostra quali sono gli angoli che vengono scambiati tramite l'algoritmo.



Esso scambia, al contempo, i due angoli adiacenti sul lato destro della faccia superiore (UFR e UBR) e due angoli opposti sulla faccia inferiore (DFL e DBR).

Risolvere gli angoli inferiori

A questo punto ci ritroviamo già tutti e 4 gli angoli verdi sulla faccia inferiore. Questo significa che non ci occorrerà orientarli (come invece abbiamo dovuto fare con gli angoli superiori), ma soltanto permutarli.

(Nella spiegazione della fase precedente abbiamo già chiarito cosa s'intende per orientamento e permutazione).

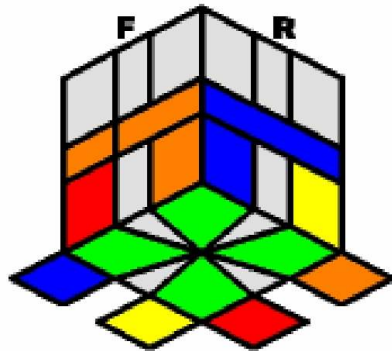
Guardiamo adesso il terzo livello (teniamo sempre il bianco in UP!).

Possiamo trovarci di fronte a 3 possibili casi:

- 1) Nessun lato del terzo livello ha una coppia di colori uguali;
- 2) Un solo lato del terzo livello ha una coppia di colori uguali;
- 3) Tutti e 4 i lati del terzo livello hanno una coppia di colori uguali: gli angoli inferiori sono già risolti; in tal caso possiamo già passare alla fase successiva.

Consideriamo solo i casi 1 e 2.

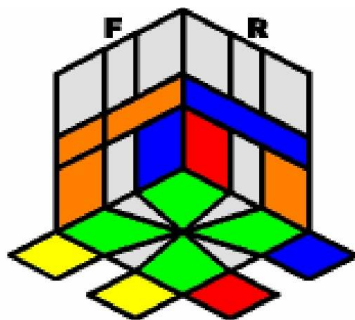
Caso 1 : nessun lato del terzo livello ha una coppia di colori uguali



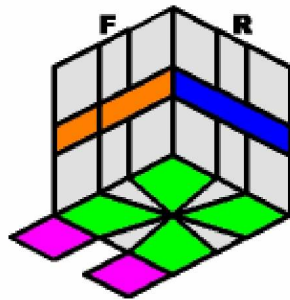
$(0,-1)/(-3,0)/(3,0)/(-3,0)/(-3,0)/(6,0)/(0,1)$

Risultato:

Otteniamo un solo lato con una coppia di colori uguali, mentre gli angoli superiori si sono rimischiati (quest'ultima cosa non deve preoccupare)

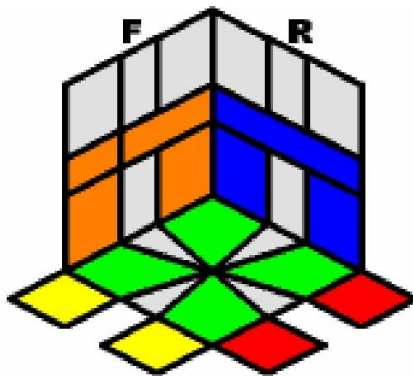


Setup: portare la coppia di colori uguali sulla sinistra



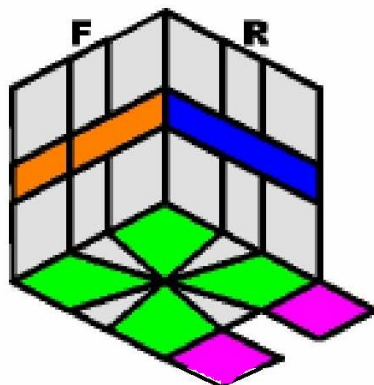
... e ripetere lo stesso algoritmo.

Risultato:



Gli angoli superiori sono tornati a posto e al contempo si sono risolti anche gli angoli inferiori.

Caso 2: Un solo lato ha una coppia di colori uguali

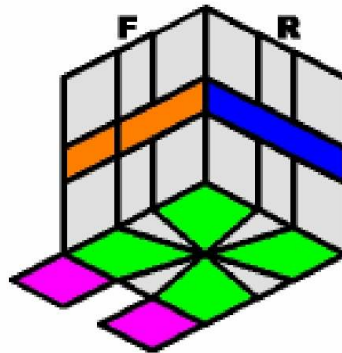


Setup 1: portare la coppia di colori uguali sulla faccia BACK.

Eeguire l'algoritmo del caso 1.

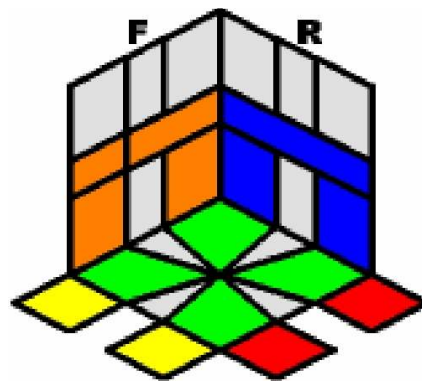
Risultato: il terzo livello ha ancora un solo lato con due colori uguali, mentre il primo livello si è rimischiato...

Setup 2: portare il lato con due colori uguali (sempre del terzo livello!) sulla faccia LEFT.

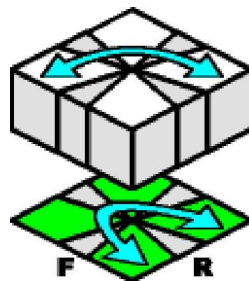


Rieseguire l'algoritmo del caso 1

...Adesso gli angoli superiori sono tornati a posto e si sono risolti anche gli angoli inferiori.



La figura accanto mostra quali sono gli angoli che vengono scambiati tramite l'algoritmo



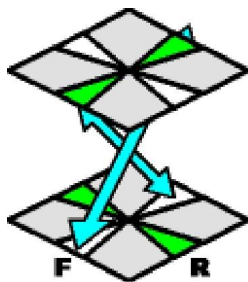
Ora possiamo passare alla fase successiva: la risoluzione degli spigoli superiori.

Risoluzione spigoli superiori

In questa fase è sufficiente imparare due nuovi algoritmi. Il primo è il seguente:

$(0,-1)/(0,1)$
 $(1,0)/(-1,0)$

Con questo algoritmo scambiamo la coppia di spigoli opposti UF e UB con la coppia di spigoli opposti FD e BD, non in modo perpendicolare, ma incrociato:



Il nostro primo obiettivo è quello di risolvere prima due spigoli adiacenti della faccia UP.

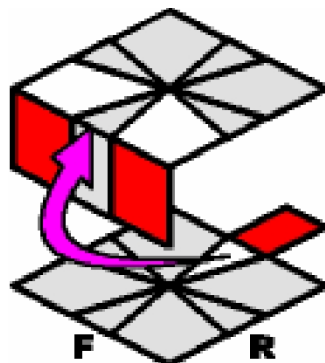
Questo algoritmo immediato va comunque eseguito con delle opportune setup.

Esempio:

Dobbiamo risolvere due spigoli adiacenti di UP.

Ciò significa che – se per esempio vogliamo portare lo spigolo bianco-rosso sul suo lato in UP corrispondente – è necessario che lo spigolo bianco-rosso sia innanzitutto situato sulla faccia DOWN e venga posizionato in BD.

Eseguendo poi l'algoritmo, vedremo che lo spigolo bianco-rosso si posizionerà tra i due angoli bianco-rossi, e avremo così risolto il primo dei due angoli adiacenti.



E se lo spigolo bianco-rosso fosse già in UP – ma su un lato sbagliato – come procediamo?

Semplice. In tal caso dovremmo:

prima spostare lo spigolo bianco-rosso dalla faccia UP a quella DOWN eseguendo l’algoritmo di cui sopra;

poi – una volta che lo avremo in DOWN – posizionare questo spigolo in BD, per avere proprio la stessa “situazione di partenza” illustrata in figura;

quindi eseguire nuovamente lo stesso algoritmo, portando così lo spigolo in sede.

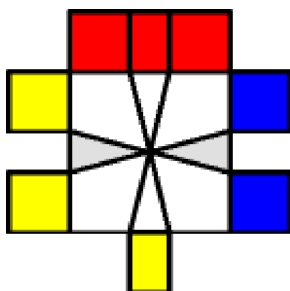
Ora dobbiamo risolvere il secondo spigolo.

Ricordiamo che deve esserne uno adiacente.

Se avete lo schema di colori originale, noterete che i colori adiacenti al rosso sono il giallo e il blu. In ogni caso, qualunque sia il vostro schema, sarà il segmento centrale a ricordarvi i colori delle facce.

Prima di risolvere il secondo spigolo dobbiamo però “salvare” quello già risolto spostandolo provvisoriamente sulla faccia LEFT.

Anche per la risoluzione del secondo spigolo vale tutto il discorso che abbiamo fatto per il primo. Prima però spostiamo in LEFT lo spigolo appena risolto (eseguendo semplicemente 3,0) in modo da “salvarlo”. Ora di fronte vediamo un altro colore, quello appunto di una faccia adiacente. Anche adesso tutto ciò che dobbiamo fare è avere (o eventualmente spostare) in BD lo spigolo che vogliamo portare in UF.



Ma attenzione! Per quanto riguarda il primo spigolo, possiamo sceglierne uno qualunque da risolvere. Quanto al secondo, siamo limitati a sceglierne uno che sia adiacente. Guardiamo la figura: lo spigolo bianco-rosso è già in sede; il bianco-giallo è già in UP, ma su un lato sbagliato. Ciò ci spingerebbe a portarlo prima in DOWN per poi riposizionarlo in UP sul lato che gli spetta. Così facendo però ci porteremmo giù anche lo spigolo bianco-rosso. Cosa fare allora? Lasciamo perdere il bianco-giallo e ripieghiamo sul bianco-blu che è già situato nella faccia DOWN.

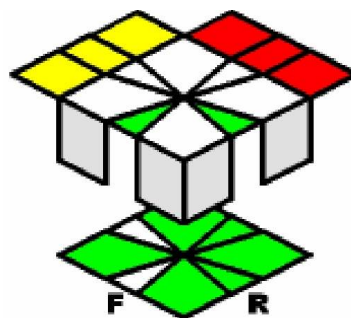
Il prossimo obiettivo sarà quello di portare in UP gli altri due spigoli superiori. Stavolta però non dobbiamo preoccuparci di posizionarli nel lato giusto: ciò che conta, per adesso, è solo portarli nella faccia superiore. Per fare questo occorre imparare un solo algoritmo.

Una volta che abbiamo risolto i primi due spigoli, possiamo trovarci di fronte a 4 possibili casi. L'algoritmo è lo stesso per tutti e 4: cambia solo la setup per ognuno dei casi.

Caso 1: in UP abbiamo i due spigoli adiacenti appena risolti; in DOWN gli altri due spigoli, sempre adiacenti.

Setup:

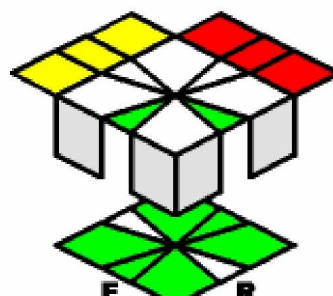
- a) ruotare UP in modo tale da avere gli spigoli bianchi in UL e UB;
- b) ruotare DOWN in modo da avere i due spigoli bianchi in FD e LD;



Eeguire: $(0,-1)/(0,-3)/(0,1)$ $(1,0)/(6,0)/(-1,0)$ $(0,-1)/(0,3)/(0,1)$ $(1,0)/(6,0)/(-1,0)$

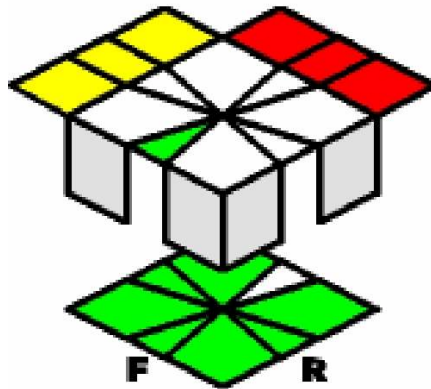
Se l'algoritmo è stato eseguito correttamente, dovremo ritrovarci in UP tutti e 4 gli spigoli bianchi e – di conseguenza – tutti e i 4 gli spigoli verdi in DOWN.

Caso 2: Due spigoli bianchi adiacenti in UP e due spigoli bianchi opposti in DOWN.
Setup: come illustrato nella figura sottostante.

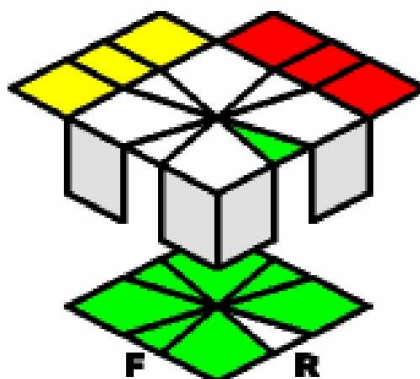


Eeguire l'algoritmo del caso 1.

Ora abbiamo in UP 3 spigoli bianchi e 1 spigolo in DOWN. La situazione è quella del **caso 4**. Consultate dunque il caso 4, col setup come in figura:



Caso 3: 3 spigoli bianchi in UP (di cui uno in UF) e 1 spigolo bianco in DOWN.
Setup: come in figura.



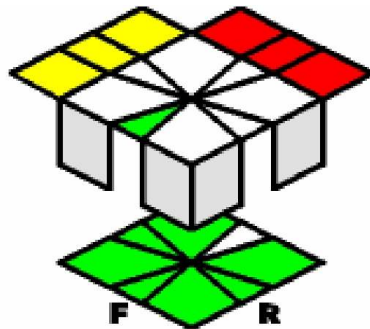
Questo caso lo si riconosce dal fatto che – portando i due spigoli già risolti in UL e UB, notiamo che il terzo spigolo bianco è in UF. Ricordiamoci che lo spigolo bianco in DOWN va portato sulla destra (se non è già in quella posizione).

Fatta la setup, **eseguimo lo stesso algoritmo del caso 1**.

Otteniamo così la situazione del caso 1.

Ci basterà quindi eseguire nuovamente lo stesso algoritmo e ci ritroveremo in UP i 4 spigoli bianchi e in DOWN i 4 spigoli verdi.

Caso 4: 3 spigoli bianchi in UP (di cui uno in UR) e 1 spigolo bianco in DOWN.



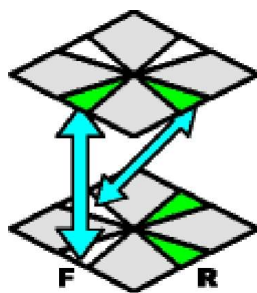
Questo caso lo si riconosce dal fatto che – portando i due spigoli già risolti in UL e UB, notiamo che il terzo spigolo bianco è in UR. Ricordiamoci che lo spigolo bianco in DOWN va portato in BACK (se non è già in quella posizione).

Fatta questa setup, **eseguimo lo stesso algoritmo del caso 1**.

Otteniamo così la situazione del caso 1.

Ci basterà quindi eseguire nuovamente lo stesso algoritmo e ci ritroveremo in UP i 4 spigoli bianchi e in DOWN i 4 spigoli verdi.

La figura seguente mostra quali sono gli spigoli che vengono scambiati tramite l'algoritmo cui si ricorre nei 4 casi appena spiegati:

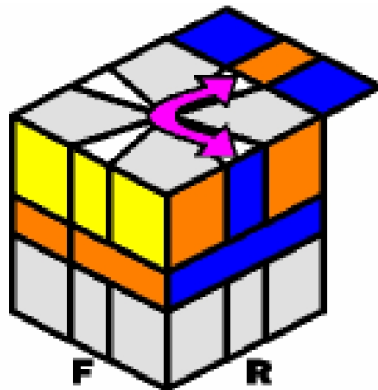


Aggiustare (eventualmente) due spigoli superiori

Ora abbiamo in UP tutti e 4 gli spigoli bianchi. Guardiamoli meglio: sono tutti posizionati nel lato corretto?

Se sì, possiamo allora passare direttamente alla fase successiva.

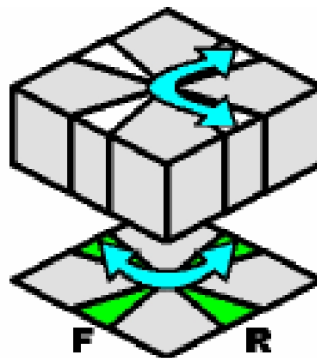
Se invece notiamo due spigoli bianchi già risolti e gli altri due che devono essere scambiati tra di loro, dobbiamo fare un ulteriore passaggio.



Eseguiamo prima una setup (come in figura): ruotiamo la faccia UP in modo da avere i due spigoli risolti in UF e UL.

Ora eseguiamo il seguente algoritmo per correggere gli altri due:

$$(0,-1)/(0,-3)/(0,1) \quad (1,0)/(0,3)/(-1,0) \quad (0,-1)/(0,1) \quad (1,0)/(-1,0)$$



(Questo algoritmo scambia al contempo UB con UR e LD con BD).

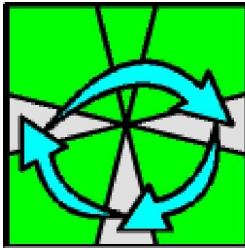
Possiamo così passare alla fase successiva.

Risoluzione spigoli inferiori

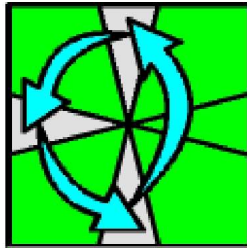
Siamo giunti all'ultima fase, che può essere costituita da un solo passaggio, oppure comprenderne due, nel caso in cui dovremmo risolvere prima la parità (vedremo a breve di cosa si tratta) e poi risolvere gli spigoli inferiori, ultimando così la risoluzione dello Square.

Guardiamo la situazione della faccia DOWN. Se non ce la ritroviamo già risolta (può capitare) notiamo che ci sono due o più spigoli da permutare.

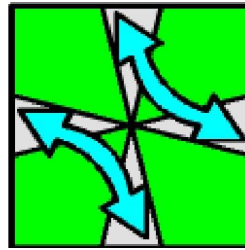
Questi sono i 4 casi in cui **non** occorre eseguire prima la parità:



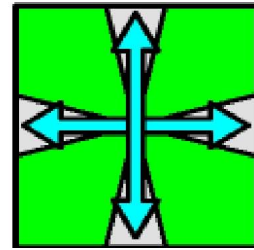
Caso 1



Caso 2



Caso 3



Caso 4

Caso 1 – Permutazione oraria di tre spigoli

a) Setup come in figura (ruotare la faccia DOWN in modo da avere in F l'unico spigolo risolto)

b) Eseguire $(0,-1)/(0,-3)/(0,1)$ $(1,0)/(0,3)/(-1,0)$ $(0,-1)/(0,1)$ $(1,0)/(-1,0)$
(lo stesso algoritmo usato per permutare due soli spigoli in UP)

c) Seconda setup: $(0,3)$

d) Rieseguire lo stesso algoritmo.

→ Square-1 risolto!

Caso 2 – Permutazione antioraria di tre spigoli

a) Setup come in figura (ruotare la faccia DOWN in modo da avere in R l'unico spigolo risolto)

b) Eseguire lo stesso algoritmo del caso 1.

c) Seconda setup: $(0,-3)$

d) Rieseguire lo stesso algoritmo.

→ Square-1 risolto!

Caso 3 – Permutazione coppie di spigoli adiacenti

a) Setup come in figura

b) Eseguire lo stesso algoritmo del caso 1

- c) Seconda setup: **(0,6)**
- d) Rieseguire lo stesso algoritmo.
→ Square-1 risolto!

Caso 4 – Permutazione coppie di spigoli opposti

- a) Setup come in figura
- b) Eseguire lo stesso algoritmo del caso 1
- c) Seconda setup: **(0,3)** oppure **(0,-3)**
- d) Rieseguire lo stesso algoritmo
- e) Abbiamo ricreato il **caso 1**.
- f) Eseguire la sequenza completa del caso 1.
→ Square-1 risolto!

I casi di parità

Breve premessa

Nella mia fase di apprendimento dello Square, dopo i primi tentativi di risoluzione, avevo iniziato a consultare diverse guide in inglese sul web nonché alcuni video tutorial italiani (rari) e inglesi (molti). In realtà ciò che m'importava personalmente era capire soprattutto la **parità**. Capire come e quando usarla. Su questo punto nessuna delle guide mi aveva soddisfatto. Ritenevo – ma forse la mancanza è stata mia – che nessuno degli autori da me consultati fosse stato chiaro su come affrontare la parità dello Square.

Spinto dalla volontà di capire come fare, sono poi riuscito a trovare – se così posso dire – un mio procedimento, che mi porta sempre alla risoluzione dello Square.

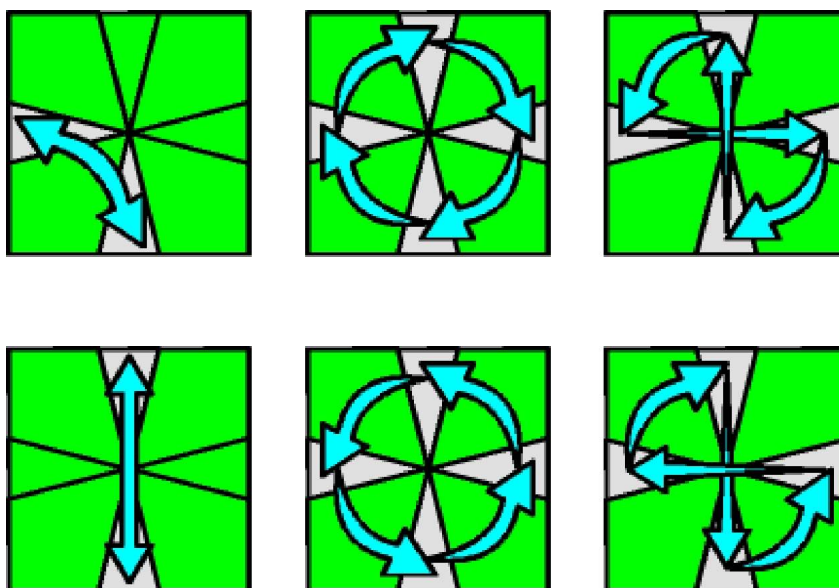
Dico “mio”, ma siccome si tratta pur sempre di logica e ragionamento, non escludo che molti altri ricorrano a questo metodo che ora sto per spiegare.

E’ probabile che sia proprio questo il procedimento che altri cubers, nelle loro guide, hanno cercato di far capire.

Ma poi ho dovuto capire da solo, perché nessuna guida – ripeto – mi è risultata sufficientemente chiara a riguardo.

Correggere la parità

La parità è dunque l’eventuale “passaggio in più” da eseguire nell’ultima fase, quando restano da risolvere gli spigoli inferiori, e va applicata **solo se** si verificano i seguenti 6 casi:



Abbiamo risolto quasi tutto lo Square: come ho già detto, ora restano da risolvere solo gli spigoli inferiori.

Guardiamo la faccia inferiore.

Siamo di fronte a uno dei 4 casi in cui non occorre fare la parità?

Bene.

Eseguiamo il procedimento corrispondente al caso che ci capita e risolviamo lo Square.

Siamo invece di fronte a uno dei 6 casi di parità?

Allora dobbiamo applicare il seguente procedimento, costituito da 3 passaggi.

a) Eseguire l'algoritmo di parità:

$/(-3,0)/(0,3)/(0,-3)/(0,3)/(2,0)/(0,2)/(-2,0)/(4,0)/(0,-2)/(0,2)/(-1,4)/(0,-3)/(0,3)$

E' un po' lungo, ma si può imparare. Durante l'esecuzione, lo Square assumerà diverse forme, ma al termine – se è stata fatta nel modo corretto – il puzzle tornerà alla forma cubica, ma con una situazione leggermente diversa. Vediamo perché.

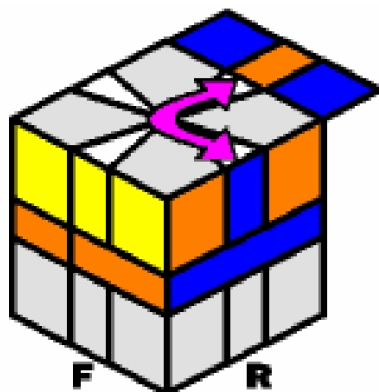
Cosa fa quest'algoritmo?

Questo algoritmo scambia – sulla faccia superiore – gli spigoli UF e UR, lasciando invariata la situazione di parità nella faccia inferiore.

Se abbiamo eseguito correttamente l'algoritmo, dovremmo appunto ritrovarci lo Square con la situazione appena descritta.

b) Rimettere a posto gli spigoli UF e UR.

Eseguiamo prima una setup, ruotando la faccia UP in modo da averli in UB e UR.



A questo punto eseguiamo:

$(0,-1)/(0,-3)/(0,1) \quad (1,0)/(0,3)/(-1,0) \quad (0,-1)/(0,1) \quad (1,0)/(-1,0)$

(abbiamo già esposto questo algoritmo nella risoluzione degli spigoli superiori)

Quest'ultimo algoritmo fa **due cose** importanti: rimette a posto i due spigoli superiori e, al contempo, **corregge la situazione di parità nella faccia inferiore** (spostando LD

con BD) **“trasformandola” in uno dei 4 casi descritti nel paragrafo “Risoluzione spigoli inferiori”**.

Riassumendo: qualora si verifichi uno dei 6 casi di parità, bisogna eseguire l’algoritmo di parità, in modo da trovarci scambiati, alla fine, solo UF e UR, così che – eseguendo un secondo algoritmo che rimette a posto UF e UR – risolviamo nuovamente la faccia superiore correggendo stavolta anche la parità verificatasi nella faccia inferiore, proprio per effetto di questo secondo algoritmo che – oltre a scambiare UF con UR – scambia nello stesso tempo anche LD con BD.

c) Ora che la parità è stata corretta in uno dei 4 casi “senza parità”, non ci resta che risolvere il nuovo caso applicando la sequenza corrispondente (v. sempre “Risoluzione spigoli inferiori”), ultimando in questo modo la risoluzione dello Square.

Avrete notato che sono pochi gli algoritmi da imparare. Il metodo esposto non è pensato per lo speedcubing, ma consente comunque, quando con molta pratica sarete diventati più veloci, di risolvere lo Square anche in un minuto.

Ringraziamenti e credits

Non potevo non dedicare qualche parola a colui che con umiltà si è calato nel ruolo di supervisore della presente guida, dando sempre utili consigli al sottoscritto durante il “work in progress”. Parlo di Gianluca Placenti, cuber romano, al quale mi sento di dire un immenso “grazie” per il suo aiuto, anche se lui è convinto di aver dato un contributo solo marginale.

Le illustrazioni riportate nella guida sono state prese in gran parte da quella di McFarren e in piccola parte da quella di Klise.

Spero che quanto esposto risulti il più possibile chiaro e soprattutto utile a chi voglia compiere i primi passi nella risoluzione di questo bellissimo puzzle, che a me piace spesso definire come un “viaggio goniometrico”.

Per eventuali dubbi e chiarimenti potete contattarmi inviandomi una mail a framac83@libero.it, avrò sempre piacere di rispondervi.

Alla prossima!