

Come risolvere il cubo di Rubik 4x4

Il metodo di riduzione e i due casi di parità, con disegni da stampare

Risolvere il Cubo

risolvereilmcubo.it

Versione: 22 ottobre 2026 · Versione in bianco e nero · Online con animazioni 3D: risolvereilmcubo.it/come-risolvere-il-cubo-di-rubik-4x4/

Il metodo di riduzione trasforma il cubo 4x4 in un grande 3x3. Prima formi i sei centri, ognuno di quattro pezzi. Poi accoppi i dodici spigoli, ognuno di due pezzi. Dopo muovi solo gli strati esterni e risolvi il cubo come un 3x3. Strada facendo possono capitare due casi che nel 3x3 non esistono: i casi di parità. Per entrambi qui trovi una sequenza verificata. Devi saper risolvere il cubo 3x3; per questo puoi usare la guida [come risolvere il cubo di Rubik](#).



24 pezzi centrali

Quattro formano un centro. Nessuno è fisso: i centri li formi tu.



24 pezzi di spigolo

Due della stessa coppia di colori formano uno spigolo. In tutto 12 spigoli.

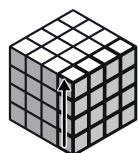


8 angoli

Come nel 3x3. Gli angoli indicano dove va ogni colore.

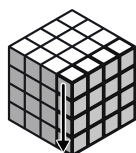
Come si leggono le mosse? Ogni lettera è una faccia: **R** destra, **L** sinistra, **U** sopra, **D** sotto, **F** davanti, **B** dietro. Una lettera da sola vuol dire girare quella faccia di un quarto di giro in senso orario, come se la guardassi di fronte. L'apostrofo (**R'**) indica il senso antiorario e il 2 (**R2**) mezzo giro.

R muove solo lo strato esterno. **Rw** muove insieme lo strato esterno e lo strato interno vicino (**w**: mossa larga). **2R** muove solo lo strato interno, il secondo da destra, nello stesso verso di **R**. Lo stesso vale per le altre facce: **2L**, **2U**, **Uw** o **Dw**.



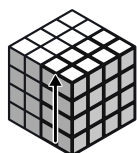
R

strato destro su



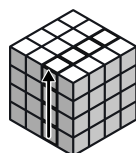
R'

strato destro giù



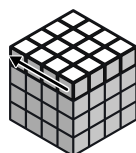
Rw

due strati su



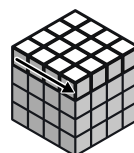
2R

solo il 2° strato su



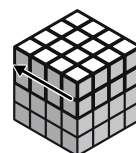
U

strato superiore a sinistra



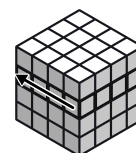
U'

strato superiore a destra



Uw

due strati a sinistra



2U

solo il 2° strato a sinistra

Attenzione alla scrittura: in alcune fonti la **r** minuscola è solo lo strato interno, cioè **2R**. In altre la stessa **r** indica due strati, cioè **Rw**. Per evitare confusione, in queste pagine si scrive sempre **2R** e **Rw**.

Schema dei colori. Il bianco è opposto al giallo, il verde al blu e il rosso all'arancione. Tieni l'angolo bianco, verde e rosso con il bianco in alto e il verde davanti: il rosso è a destra. Se il tuo cubo ha altri colori, le sequenze funzionano allo stesso modo.

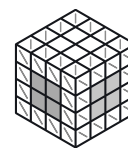
Disegni. Accanto a ogni sequenza vedi il cubo prima e dopo, in mezzo le mosse in lettere e sotto le stesse mosse come una serie di disegni. Lo strato che si muove alla mossa successiva ha il bordo e la freccia indica il verso. Stampa in bianco e nero: le lettere sui quadratini indicano il colore: **Bi** bianco, **G** giallo, **R** rosso, **A** arancione, **Bl** blu, **V** verde. Le serie di disegni piccoli non hanno lettere; lì la mossa è indicata dalla freccia e dal bordo. I quadratini barrati in quel momento non contano.

La strada in quattro passaggi

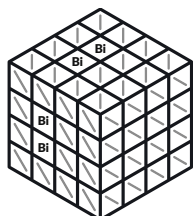
1	Formare i centri	bianco, giallo e poi i quattro centri laterali	Pagina 2
2	Accoppiare gli spigoli	dodici coppie, gli ultimi due spigoli a parte	Pagine 3 e 4
3	Risolvere come un 3x3	ormai solo gli strati esterni	Pagina 4
4	Casi di parità	parità OLL e parità PLL	Pagine 5 e 6
✓	Riassunto	tutte le sequenze in una pagina	Pagina 7

1 Formare i centri**PEZZI CENTRALI**

Ogni faccia ha quattro pezzi centrali; alla fine ogni centro è di un solo colore. Spigoli e angoli qui non contano (in grigio). La cosa più semplice: prima il bianco, poi il giallo sulla faccia opposta e infine i quattro laterali.



Risultato: sei centri di un solo colore



PRIMA

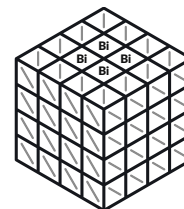
Centro bianco: due barre

Prima unisci due pezzi centrali bianchi in una barra; qui puoi muovere tutto liberamente. Poi porta una seconda barra accanto alla prima.

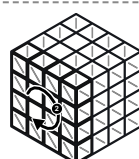
Nel disegno c'è una barra bianca in alto a sinistra e una seconda barra davanti a sinistra. **F2** porta la barra davanti nella colonna destra e **2R** la porta su nella colonna vuota in alto.

F2 2R

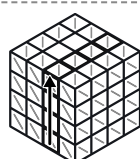
COME TENERLO: Bianco in alto. Se la barra è su un'altra faccia, muovi quella faccia finché la barra non è verticale sotto la colonna vuota.



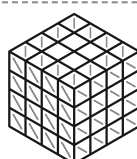
DOPO



F2



2R



Risultato



PRIMA

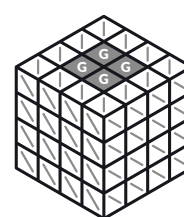
Centro giallo: il bianco non si rompe

Capovolgi il cubo: bianco in basso, giallo in alto. Ora una mossa di uno strato interno rompe il centro bianco, quindi la annulli subito.

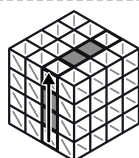
Se c'è una barra gialla in alto a destra e una seconda barra davanti a destra: **2R** porta su la barra davanti, **U2** la porta dall'altra parte e **2R'** riporta giù la barra in alto e rimette a posto il bianco.

2R U2 2R'

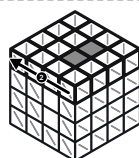
COME TENERLO: Giallo in alto, bianco in basso.



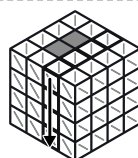
DOPO



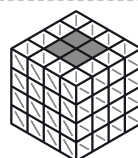
2R



U2



2R'



Risultato



PRIMA

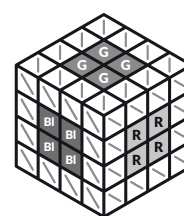
I quattro centri laterali

Bianco in basso, giallo in alto. Con una barra verticale pronta davanti a sinistra e la sua barra orizzontale in alto sulla faccia destra (nel disegno, entrambe di colore blu), la sequenza scambia la colonna destra davanti con la fila in alto della faccia destra.

Dopo, davanti è tutto di colore blu e a destra di colore rosso; gli altri centri non cambiano. La barra la sistemi prima con F, R o U, che non cambiano gli altri centri.

F 2U F2 2U' F'

COME TENERLO: Giallo in alto, bianco in basso, la metà pronta davanti a sinistra.



DOPO



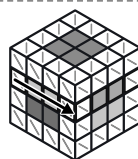
F



2U



F2



2U'



F'



Risultato

Controlla l'ordine. Due centri laterali scambiati si notano quasi sempre quando accoppi gli spigoli. Prima degli ultimi due, guarda l'angolo bianco, verde e rosso: con il bianco in alto e il verde davanti, il rosso guarda a destra. I centri devono essere disposti così.

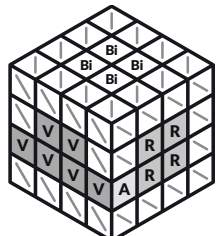
2 Accoppiare gli spigoli

Ogni spigolo è fatto di due pezzi di spigolo della stessa coppia di colori. L'obiettivo: unire le 12 coppie senza rompere i centri. Tieni una metà dello spigolo che vuoi formare **davanti a sinistra**. Porta la seconda metà **davanti a destra, alla stessa altezza**. Per farlo puoi muovere R, U, D e B; queste mosse non toccano lo spigolo davanti a sinistra.



Risultato: centri pronti,
tutti gli spigoli accoppiati

PEZZI DI SPIGOLO



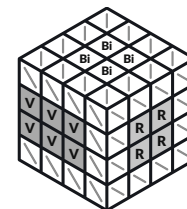
PRIMA

Caso A: le due metà in basso

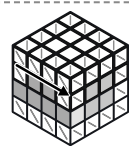
Davanti a sinistra in basso e davanti a destra in basso ci sono due pezzi di spigolo dei colori verde e arancione. Alla stessa altezza mostrano davanti lo stesso colore, qui il verde. La sequenza porta la metà destra a sinistra, accanto alla sua compagna, nella fila in alto.

Uw' R U R' F R' F' R Uw

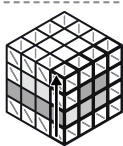
COME TENERLO: In alto un colore qualsiasi, la prima metà davanti a sinistra.



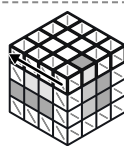
DOPO



Uw'



R



U



R'



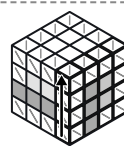
F



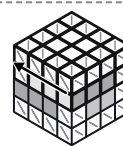
R'



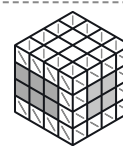
F'



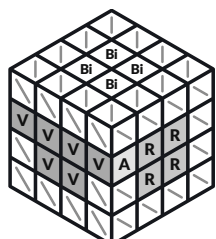
R



Uw



Risultato



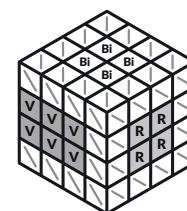
PRIMA

Caso B: le due metà in alto

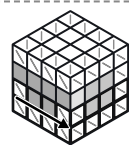
Se le due metà sono nella fila in alto, a sinistra in alto e a destra in alto, questa sequenza porta la metà destra a sinistra, nella fila in basso.

Dw R U R' F R' F' R Dw'

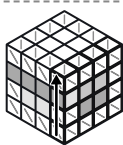
COME TENERLO: Come nel caso A.



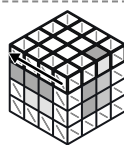
DOPO



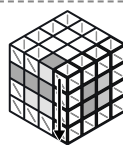
Dw



R



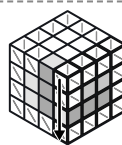
U



R'



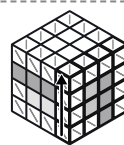
F



R'



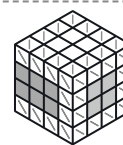
F'



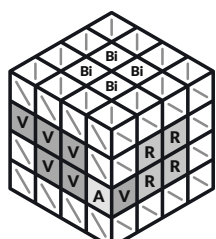
R



Dw'



Risultato



PRIMA

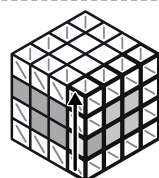
Caso C: le metà sono in diagonale

Se una metà è a sinistra in alto e l'altra a destra in basso (o a sinistra in basso e a destra in alto), davanti mostrano colori diversi. Allora capovolgi prima lo spigolo davanti a destra. Così le due metà sono alla stessa altezza; continua con il caso A o B.

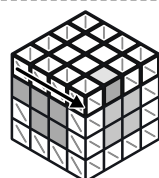
R U' B' R2



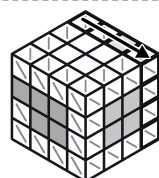
DOPO



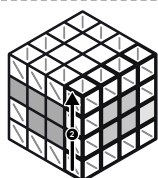
R



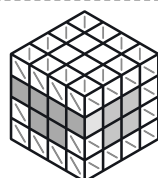
U'



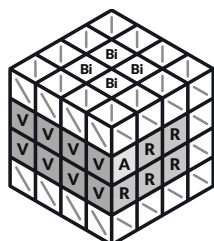
B'



R2



Caso B



PRIMA

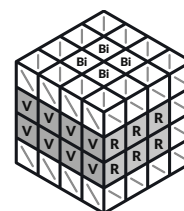
Gli ultimi due spigoli

Alla fine di solito restano due spigoli formati da metà sbagliate. Tienili davanti a sinistra e davanti a destra, in modo che le due metà **in alto** siano una coppia (lo stesso colore davanti). Questa sequenza accoppia i due spigoli insieme.

Nel disegno le due metà in alto hanno i colori verde e arancione e le due in basso verde e rosso.

Dw R F' U R' F Dw'

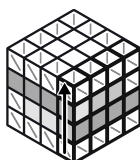
COME TENERLO: I due spigoli sciolti davanti a sinistra e davanti a destra.



DOPO



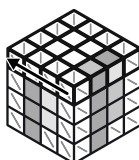
Dw



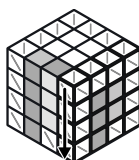
R



F'



U



R'



F



Dw'



Risultato

Se invece fanno coppia la metà in alto a sinistra e quella in basso a destra, esegui prima **R U' B' R2** (il caso C di pagina 3). Dopo, le due metà in alto sono una coppia e la sequenza funziona.

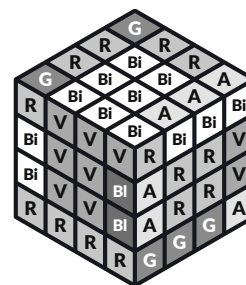
Che cosa succede quando accoppi? Uw' (o Dw) sposta una fila di lato. R U R' F R' F' R capovolge lo spigolo davanti a destra, così la tua metà passa nell'altra fila. Uw (o Dw') la sposta accanto alla compagna e riunisce i centri. La metà che era a sinistra in alto (nel caso B, quella a sinistra in basso) passa a destra, in basso (nel caso B, in alto). Gli spigoli già finiti in altri punti restano finiti; anche con la sequenza degli ultimi due spigoli.

3 Risolvere come un 3x3

Ora il tuo cubo 4x4 sembra un grande 3x3: sei centri di un solo colore e dodici spigoli accoppiati. Da qui muovi **solo gli strati esterni** (R, L, U, D, F, B) e lo risolvi come un 3x3, per esempio con il metodo a strati in 7 passaggi o con il CFOP. Una mossa come Uw o 2R separa di nuovo centri e spigoli.

Quasi sempre così arrivi fino alla fine. Nell'ultimo strato però possono uscire due casi che in un 3x3 non esistono:

- Mentre fai la faccia gialla, un solo spigolo (o tre) mostra il giallo di lato: **parità OLL**, pagina 5.
- Alla fine due spigoli sono scambiati di posto e nessuna sequenza del 3x3 funziona: **parità PLL**, pagina 6.

SOLO GLI STRATI ESTERNI

Così appare il 4x4 dopo il passaggio 2: come un 3x3 mescolato

! La parità non è un errore

Un caso di parità non vuol dire che hai montato male un pezzo né che il tuo cubo è rotto. I due casi compaiono in un 4x4 del tutto normale che è stato solo mescolato. Nascono perché i quattro pezzi centrali di un colore sono identici tra loro, e così anche le due metà di uno spigolo. Il cubo sembra ridotto, ma i pezzi sono in un ordine che un 3x3 non conosce.

Ognuno dei due casi compare più o meno in una risoluzione su due, a volte entrambi nella stessa. Non serve evitarli: alla fine li riconosci e li risolvi con una sola sequenza.

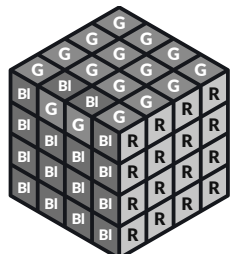
4 Caso 1: parità OLL

GIALLO IN ALTO

La riconosci quando vuoi completare la faccia gialla in alto: un solo spigolo mostra il giallo di lato e non verso l'alto, oppure tre spigoli. Nel 3x3 il numero di spigoli capovolti è sempre pari (zero, due o quattro), mai uno né tre.



Vista dall'alto, la faccia davanti in basso: lo spigolo davanti è capovolto



PRIMA

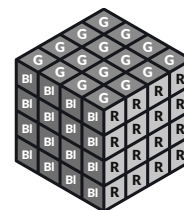
Uno spigolo capovolto

Nello spigolo in alto davanti, i quadratini in alto sono di colore blu e quelli davanti gialli. La sequenza capovolge solo questo spigolo e lascia tutto il resto al suo posto.

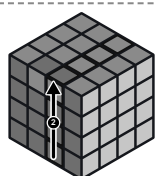
Nel frattempo centri e spigoli si mescolano del tutto. È giusto così: dopo l'ultima mossa torna tutto a posto.

2R2 B2 U2 2L U2 2R' U2 2R U2 F2 2R F2 2L' B2 2R2

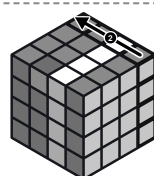
COME TENERLO: Giallo in alto, lo spigolo capovolto davanti in alto.



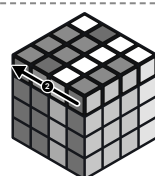
DOPO



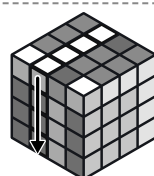
2R2



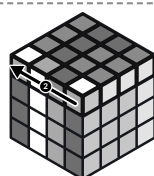
B2



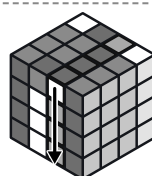
U2



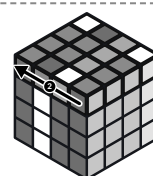
2L



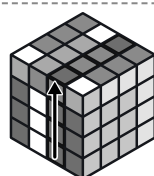
U2



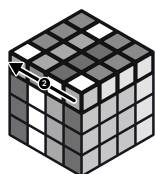
2R'



U2



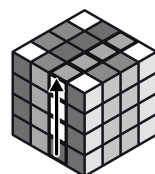
2R



U2



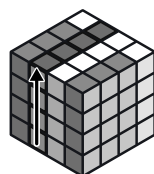
F2



2R



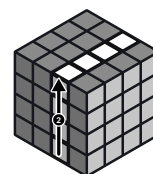
F2



2L'



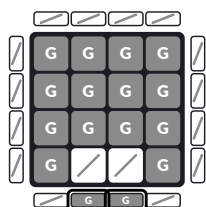
B2



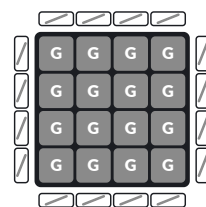
2R2



Risultato



Prima: si vede solo il giallo, lo spigolo davanti capovolto



Dopo: in alto tutto giallo

Contare aiuta: se gli spigoli con il giallo verso l'alto sono zero, due o quattro, è un caso normale del 3x3 (punto, L, linea o croce). Se sono uno o tre, è la parità OLL. Guarda solo gli spigoli; qui gli angoli non contano.

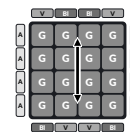
Ci sono tre spigoli capovolti? Portane uno davanti in alto ed esegui la sequenza. Dopo restano due spigoli capovolti: un caso normale del 3x3.

Dopo continui con la faccia gialla come nel 3x3. La sequenza cambia solo questo spigolo; puoi eseguirla appena vedi lo spigolo capovolto.

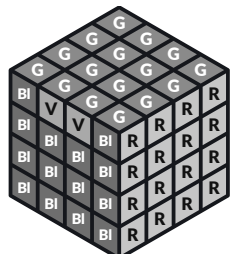
Attenzione: 2R2, 2R, 2R', 2L e 2L' muovono solo lo strato interno. 2L si muove come L, cioè con il lato davanti verso il basso. La prima volta conta le mosse ad alta voce: sono 15. Prova la sequenza prima su un cubo risolto: dopo deve esserci esattamente uno spigolo capovolto e il resto risolto.

4 Caso 2: parità PLL

La riconosci nell'ultimo passaggio: la faccia gialla è completa, ma due spigoli sono scambiati di posto e nessuna sequenza del 3x3 funziona. Il caso più frequente: tutto è risolto tranne due spigoli opposti.

GIALLO IN ALTO

Vista dall'alto, la faccia davanti in basso: gli spigoli davanti e dietro sono scambiati

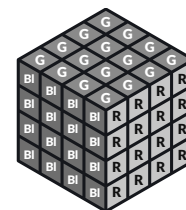
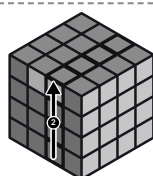
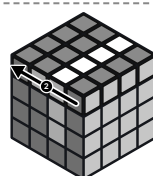
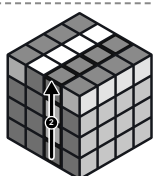
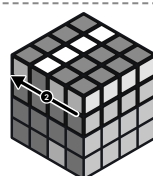
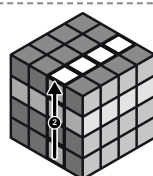
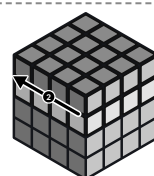
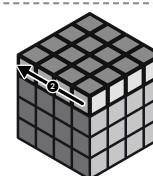
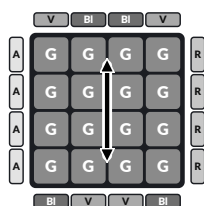
**PRIMA****Due spigoli opposti scambiati**

Lo spigolo in alto mostra davanti il colore verde e dietro il colore blu. La sequenza scambia lo spigolo davanti con quello dietro, e dopo tutto il resto torna al suo posto.

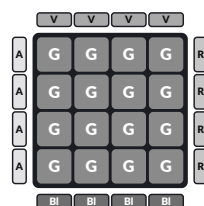
La U2 finale fa parte della sequenza. Prima dell'ultima U2 lo strato superiore è girato di mezzo giro.

2R2 U2 2R2 Uw2 2R2 Uw2 U2

COME TENERLO: Giallo in alto, gli spigoli scambiati davanti e dietro.

**DOPO****2R2****U2****2R2****Uw2****2R2****Uw2****U2****Risultato**

Prima: gli spigoli davanti e dietro scambiati



Dopo: risolto

Sono scambiati due spigoli vicini o c'è un altro caso in cui nessuna sequenza del 3x3 funziona? Esegui comunque la sequenza una volta; non importa come tieni il cubo, purché il giallo sia in alto. Dopo resta un caso normale del 3x3, che risolvi con le sequenze PLL del 3x3.

Entrambi i casi nella stessa risoluzione? Può succedere. Prima arriva la parità OLL sulla faccia gialla e alla fine la parità PLL.

? Non torna niente?

- Due centri laterali sono scambiati: allora gli spigoli non combaciano mai con i loro centri. Controlla i centri con l'angolo bianco, verde e rosso (pagina 2). Tieni i due centri sbagliati davanti e a destra ed esegui prima **F 2U F2 2U' F'**, poi **F2 R2** e poi di nuovo **F 2U F2 2U' F'**. Gli spigoli accoppiati dello strato di mezzo si separano di nuovo.
- Uno spigolo è accoppiato male: due pezzi di spigolo fanno coppia solo se hanno esattamente gli stessi due colori. Il verde e arancione e il verde e rosso visti di fronte sembrano uguali; guarda anche il lato.
- Sei proprio bloccato? Il [risolutore del cubo di Rubik 4x4](#) calcola una soluzione per i colori del tuo cubo e te la mostra mossa per mossa.

✓ Tutte le sequenze in una pagina

2R = STRATO INTERNO

R, U, F ... strato esterno • Rw, Uw, Dw due strati • 2R, 2L, 2U solo lo strato interno • ' senso antiorario • 2 mezzo giro



1

Centro bianco

bianco in alto, barre in alto a sinistra e davanti a sinistra

F2 2R

1

Centro giallo

giallo in alto, barre in alto a destra e davanti a destra; il bianco non si rompe

2R U2 2R'

1

Centri laterali

barra verticale davanti a sinistra, barra orizzontale in alto sulla faccia destra

F 2U F2 2U' F'

2

Accoppiare uno spigolo, entrambe in basso

metà davanti a sinistra e davanti a destra, lo stesso colore davanti

Uw' R U R' F R' F' R Uw

2

Accoppiare uno spigolo, entrambe in alto

come sopra, le due metà nella fila in alto

Dw R U R' F R' F' R Dw'

2

Capovolgere lo spigolo davanti a destra

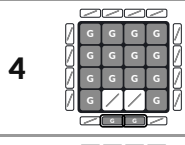
metà in diagonale, poi continua con «entrambe in alto»

R U' B' R2

2

Gli ultimi due spigoli

le metà in alto fanno coppia

Dw R F' U R' F Dw'

4

Parità OLL

giallo in alto, lo spigolo capovolto davanti in alto

2R2 B2 U2 2L U2 2R' U2 2R U2 F2 2R F2 2L' B2 2R2

4

Parità PLL

giallo in alto, gli spigoli scambiati davanti e dietro

2R2 U2 2R2 Uw2 2R2 Uw2 U2

Il passaggio 3 non ha sequenze: con centri e spigoli pronti risolvi il cubo come un 3x3, muovendo solo R, L, U, D, F e B.

Aiuto online

- La guida completa con animazioni 3D e domande frequenti: risolvereilmcubo.it/come-risolvere-il-cubo-di-rubik-4x4/
- Il [risolutore del cubo di Rubik 4x4](#) calcola una soluzione per i colori del tuo cubo e te la mostra mossa per mossa.
- I PDF del cubo 3x3 e del cubo 2x2: [la soluzione del cubo di Rubik in PDF](#).



Guida 4x4