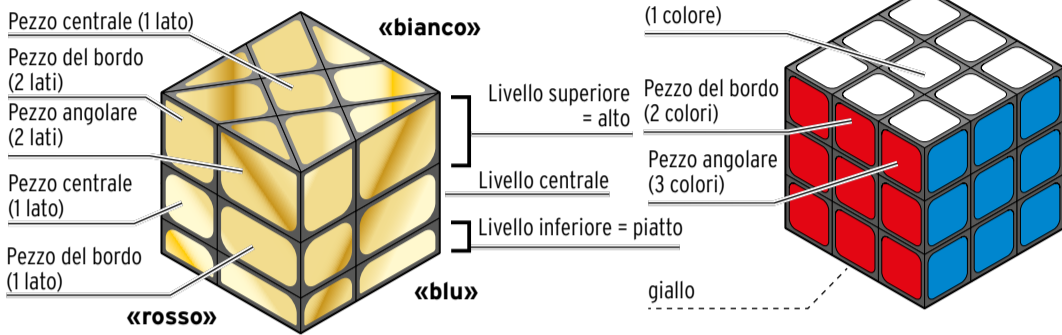
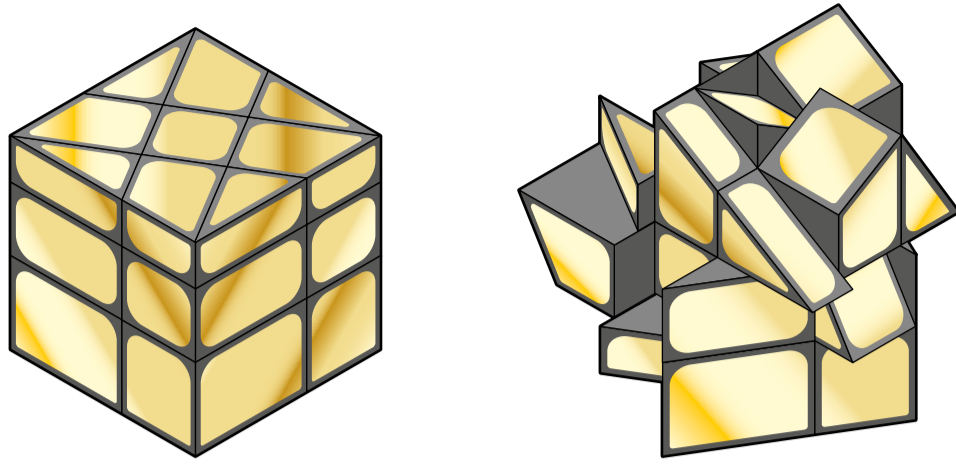




Cubo QI «Windmill»

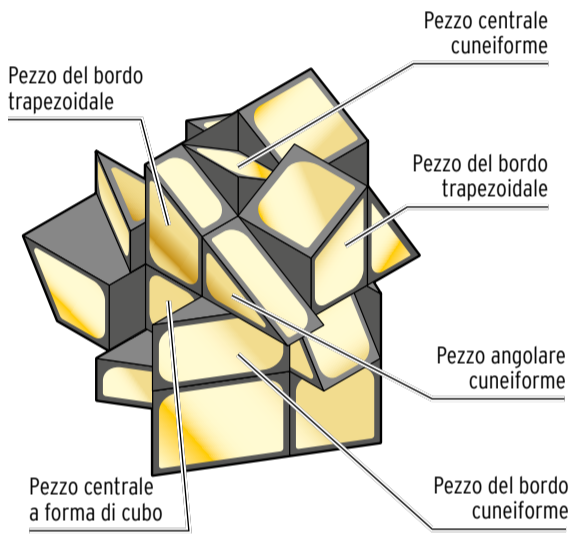


Metodi per la risoluzione del cubo

Il cubo QI è composto da 6 facce. Due facce sono formate da 9 pezzi di differente grandezza, mentre le restanti 4 facce sono composte solo da 6 pezzi. Le due facce opposte da 9 pezzi corrispondono alla faccia bianca (= pezzi alti) e a quella gialla (= pezzi piatti) del cubo magico tradizionale. Queste facce servono per l'orientamento generale del cubo e devono sempre trovarsi in alto e in basso.

Un aiuto per la risoluzione del cubo viene dalla forma e dal numero delle facce dorate dei pezzi:

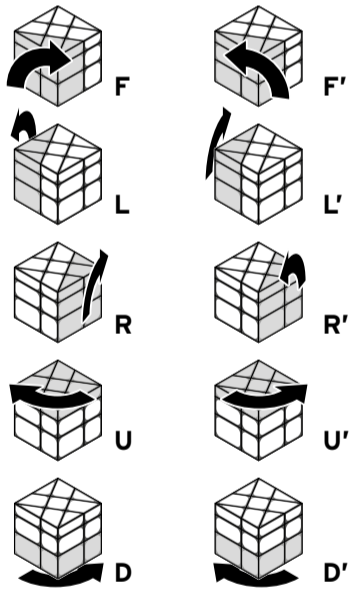
- Non esiste nessun pezzo con 3 facce dorate.
- I **pezzi del bordo** del livello superiore e di quello inferiore sono trapezoidali e hanno 2 facce dorate.
- I **pezzi angolari** del livello superiore e di quello inferiore sono cuneiformi e hanno 2 facce dorate.
- I **pezzi centrali e del bordo** del livello centrale sono trapezoidali e cuneiformi e hanno 1 faccia dorata.
- I **pezzi centrali** del livello superiore e di quello inferiore sono a forma di cubo e sono gli unici che hanno una sola faccia quadrata dorata.



Per via della loro forma particolare, i pezzi del cubo possono incastrarsi leggermente tra loro durante la rotazione. Non esercitate troppa forza perché potrebbero staccarsi. Ruotate il cubo sempre con delicatezza seguendo le fughe tra i pezzi.

Importante: per poter applicare alla fine gli algoritmi, cominciate con il livello **più alto**, che è opposto al livello più piatto, e come quest'ultimo è composto da 9 pezzi.

Rotazioni e algoritmi



ruotare in senso orario
F = front (davanti)
L = left (sinistra)
R = right (destra)
U = up (alto)
D = down (basso)

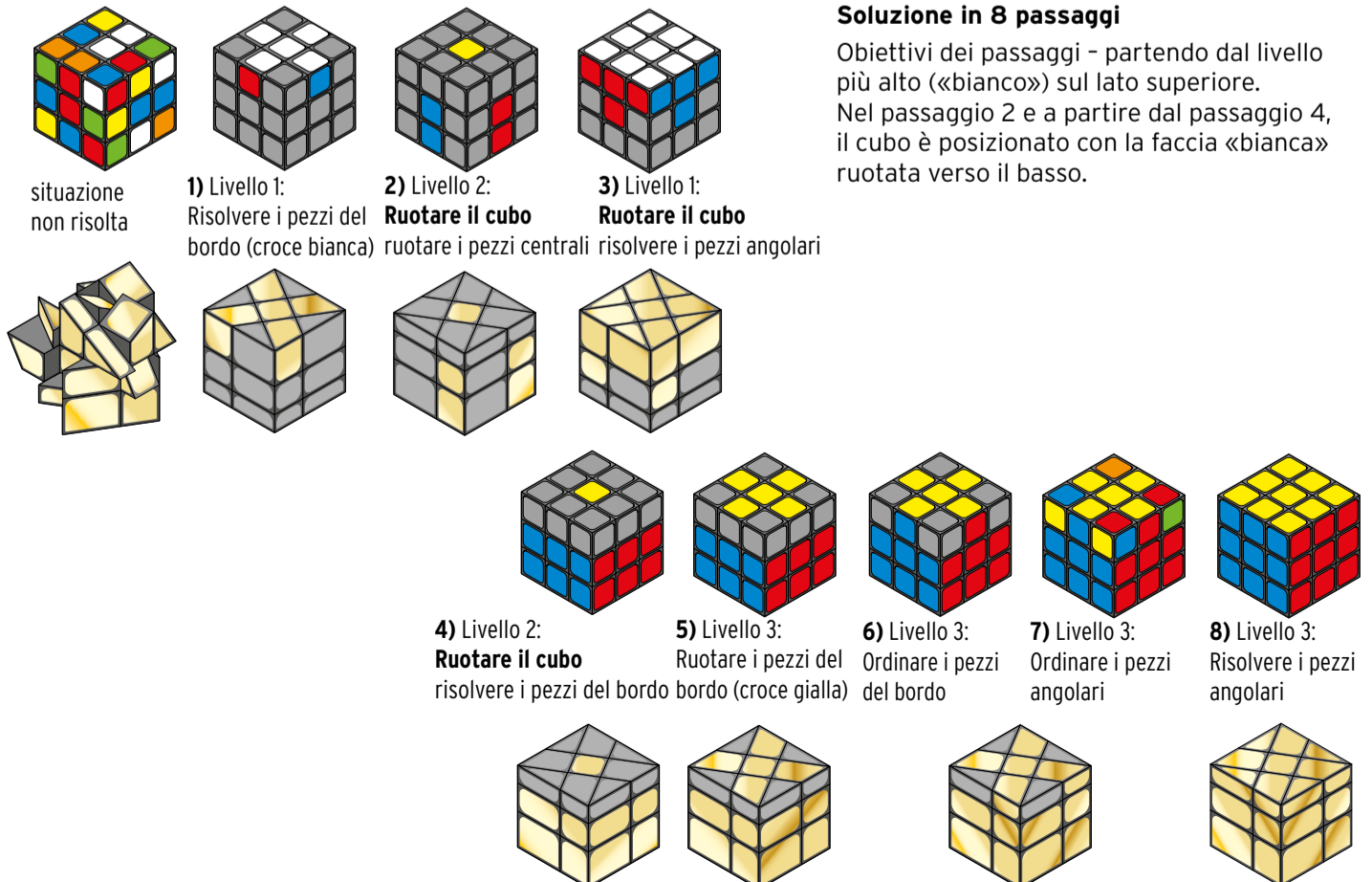
ruotare in senso antiorario
F' = front (davanti)
L' = left (sinistra)
R' = right (destra)
U' = up (alto)
D' = down (basso)

2x
2F = 2x front (davanti)

2x
2F' = 2x front (davanti)

Soluzione in 8 passaggi

Obiettivi dei passaggi - partendo dal livello più alto («bianco») sul lato superiore. Nel passaggio 2 e a partire dal passaggio 4, il cubo è posizionato con la faccia «bianca» ruotata verso il basso.



Allineate sempre il cubo come rappresentato nella figura e tenetelo in questa posizione mentre eseguite gli algoritmi!

1) Livello 1 - Risolvere i pezzi del bordo (la croce «bianca»)

Cercate il pezzo centrale più spesso («bianco») e ruotate il cubo fino a posizionare questo pezzo in alto.

Posizionate i pezzi del bordo «bianchi» sopra i pezzi centrali corrispondenti:

a) dal pezzo centrale inferiore (a) verso l'alto in posizione

D - R - F' - R'

b) da lateralmente dal pezzo centrale (b) inizialmente verso il basso (a) ...

R' - D' - R

... poi verso l'alto in posizione

D - R - F' - R'

Quando il pezzo del bordo è ruotato in posizione, ruotatelo ancora verso il basso (F) e ripetete l'algoritmo **a)**.

2) Livello 2 - Ruotare i pezzi centrali

I pezzi centrali del 2° livello sono pressoché tutti in posizione ma ruotati. Allineateli ora correttamente.

Capovolgete il cubo completo («giallo» in alto)!

Bloccate innanzitutto il pezzo del bordo già risolto (a) verso l'alto a sinistra (b) per non ruotarlo ancora:

2F' - U

Allineate il pezzo centrale.

2F (fino a quando è corretto)

Ruotate di nuovo il pezzo del bordo verso il basso a destra in posizione (a):

U' - 2F

3) Livello 1 - Risolvere i pezzi angolari

Capovolgete il cubo completo («bianco» in alto).

Ruotate il pezzo angolare cercato in posizione (a). Ripetete l'algoritmo fino a quando il pezzo angolare è posizionato correttamente:

R' - D' - R - D (fino a quando è completamente corretto)

4) Livello 2 - Risolvere i pezzi del bordo

Capovolgete ancora il cubo completo con il «bianco» verso il basso e il «giallo» verso l'alto.

Sono possibili tre casi:

Caso 1 + 2: Il pezzo del bordo cercato si trova nel livello superiore.

Ruotate il pezzo del bordo cercato in posizione sopra il pezzo centrale corrispondente (a).

Provate 1 volta a ruotare il lato davanti a sinistra (F') per vedere se il pezzo del bordo va in posizione allineato correttamente.

Riportate in posizione il lato frontale (F).

Caso 1) In caso **affermativo**, inserite il pezzo del bordo **a sinistra**:

U' - L' - U - L - U - F - U' - F'

Caso 2) In caso **negativo**, ruotate ...

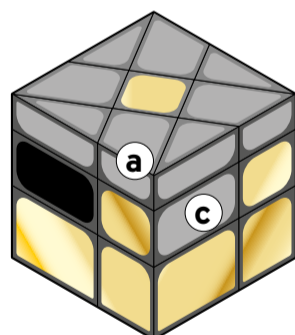
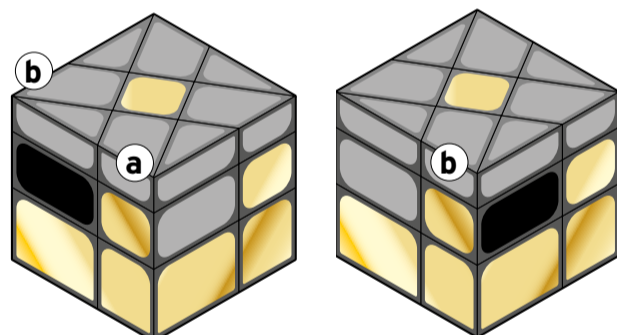
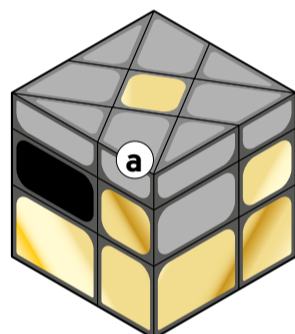
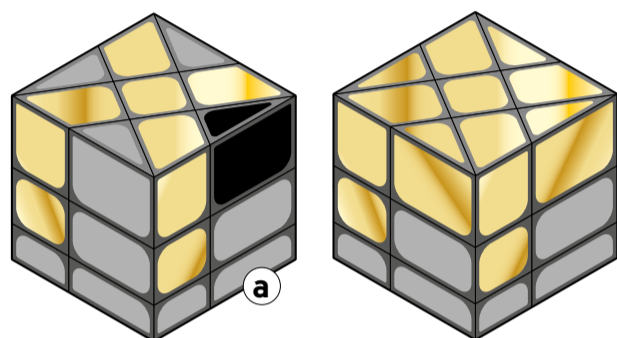
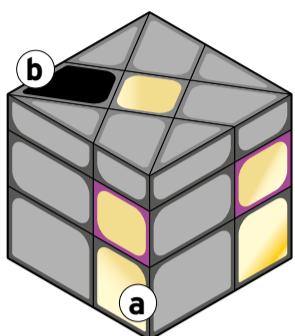
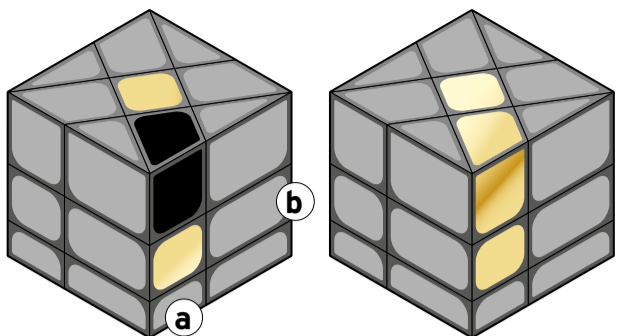
... **1x U** (pezzo del bordo da (a) a (b)),

... poi il cubo completo, in modo che il pezzo del bordo sia ancora davanti,

poi inserite il pezzo del bordo **a destra**:

U - R - U' - R' - U' - F' - U - F

Caso 3) Se il pezzo del bordo è posizionato lateralmente nel livello centrale (c), ma è ruotato o in posizione errata, ruotate inizialmente con uno degli algoritmi sopra un altro pezzo del bordo a piacere del lato superiore, in modo da ruotare fuori il pezzo del bordo cercato (a). Poi procedete come descritto nel caso 1 o 2.



5) Livello 3 - Ruotare i pezzi del bordo (croce «gialla»)

Il vostro cubo presenta ora uno di 3 possibili casi:
Punto = nessuno dei 4 pezzi del bordo è allineato correttamente.
Angolo = due pezzi del bordo adiacenti sono corretti.
Linea = due pezzi del bordo opposti sono corretti.

(La posizione rispetto ai pezzi centrali sotto non ci interessa ancora!)

A seconda della posizione iniziale, eseguite l'algoritmo da 1 a 3 volte. Il cubo deve essere allineato ogni volta come rappresentato nella figura.

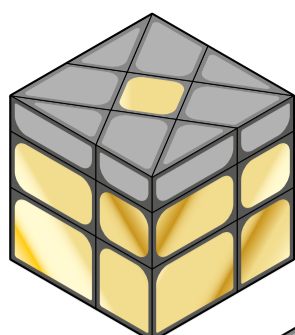
Punto: 1x F - R - U - R' - U' - F' = angolo

Ruotate il cubo con l'angolo rivolto a sinistra dietro.

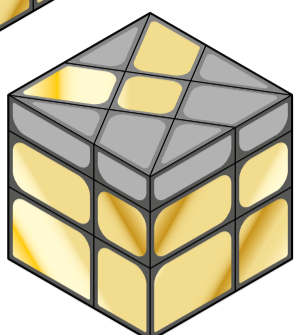
Angolo: 1x F - R - U - R' - U' - F' = linea

Ruotate il cubo in modo che la linea vada da sinistra a destra.

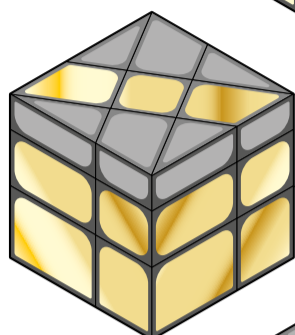
Linea: 1x F - R - U - R' - U' - F' = croce



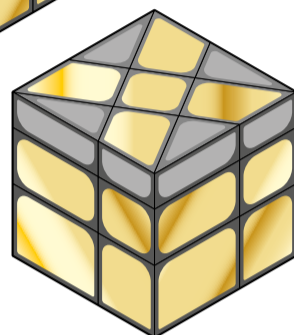
Punto



Angolo



Linea



Croce

6) Livello 3 - Ordinare i pezzi del bordo

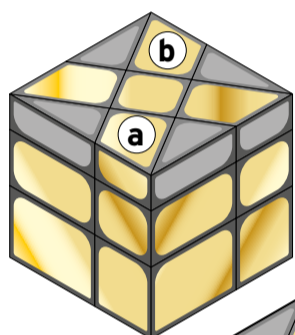
I pezzi del bordo devono essere ora scambiati in modo che poggino sopra i pezzi centrali corretti delle facce laterali. A questo scopo ruotate inizialmente il livello superiore fino a quando vi sono due corrispondenze. Il vostro cubo presenta ora uno di 2 possibili casi:

I due pezzi del bordo posizionati correttamente (a/b) sono opposti o in diagonale. A seconda della posizione iniziale, eseguite l'algoritmo da 1 a 2 volte. Il cubo deve essere allineato ogni volta come rappresentato nella figura.

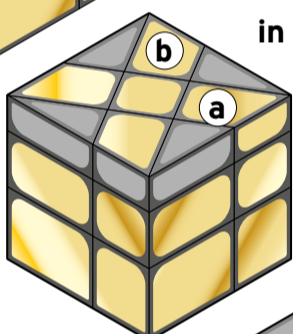
opposti: 1x R - U - R' - U - R - 2U - R' - U = diagonale

in diagonale: 1x R - U - R' - U - R - 2U - R' - U

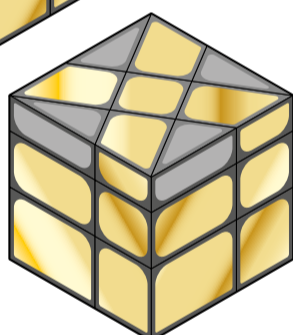
Ora tutti i 4 pezzi del bordo poggiano correttamente sopra i pezzi centrali laterali.



opposti



in diagonale



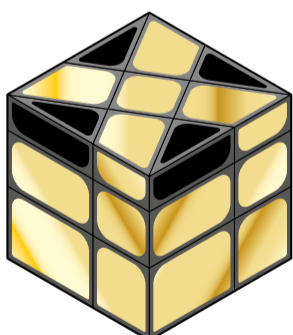
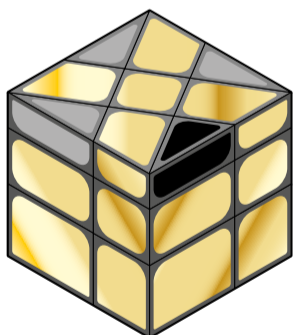
7) Livello 3 - Ordinare i pezzi angolari

Cercate un pezzo angolare già posizionato correttamente. Attenzione: Si tratta solo della posizione del pezzo sull'angolo corretto, non importa se è ruotato o meno.

Se non vi è nessun pezzo angolare posizionato correttamente, applicate una volta l'algoritmo e cercate poi il pezzo angolare corretto.

Tenete il cubo in modo che questo pezzo angolare sia rivolto in avanti. Ripetete poi l'algoritmo fino a quando tutti i pezzi angolari sono in posizione corretta.

U - R - U' - L' - U - R' - U' - L

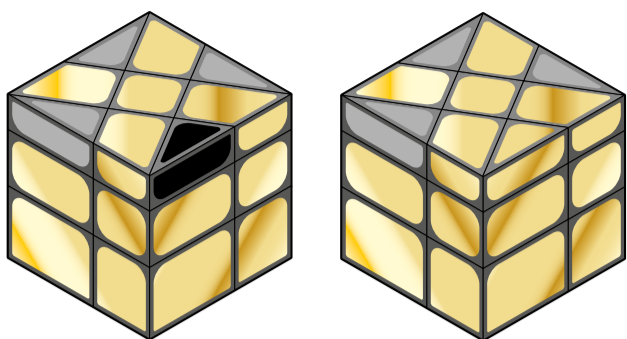


8) Livello 3 - Risolvere i pezzi angolari

Allineate il cubo con il primo pezzo angolare da ruotare rivolto in avanti. **Importante: Tra gli algoritmi non ruotate più il cubo, ma solo il livello più alto!** Non lasciatevi irritare dal fatto che il cubo sembra davvero disordinato ... eseguite l'algoritmo in successione fino a quando tutti i pezzi sono posizionati correttamente.

1. Ripetete l'algoritmo fino a quando il pezzo angolare è allineato completamente in modo corretto:

R' - D' - R - D (fino a quando questo pezzo angolare è completamente corretto)

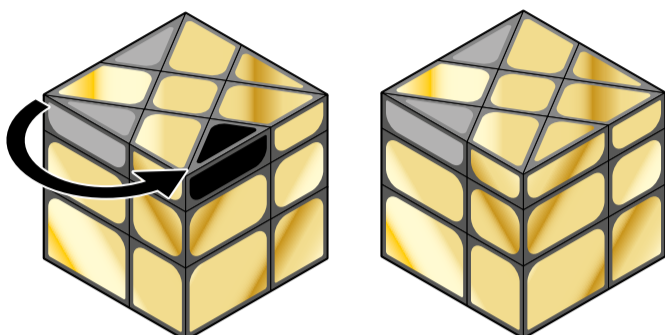


2. Ruotate il livello più alto in senso antiorario fino a quando il pezzo angolare ruotato successivo è rivolto in avanti:

U' (fino a quando il pezzo angolare ruotato successivo è davanti)

3. Ripetete l'algoritmo fino a quando il pezzo angolare è allineato completamente in modo corretto:

R' - D' - R - D (fino a quando questo pezzo angolare è completamente corretto)

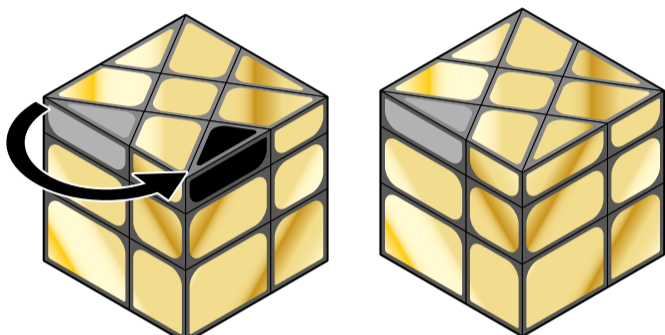


4. Ruotate il livello più alto in senso antiorario fino a quando il pezzo angolare ruotato successivo è rivolto in avanti:

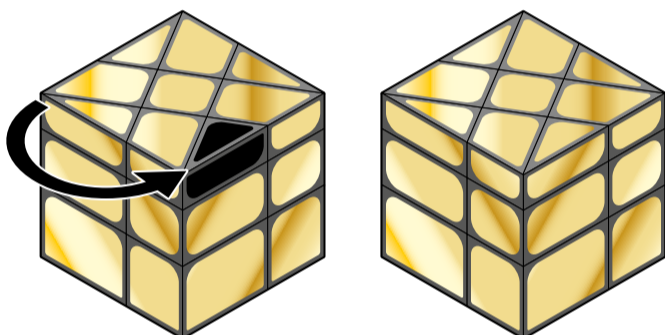
U' (fino a quando il pezzo angolare ruotato successivo è davanti)

5. Ripetete l'algoritmo fino a quando il pezzo angolare è allineato completamente in modo corretto:

R' - D' - R - D (fino a quando questo pezzo angolare è completamente corretto)



... e così via, fino a quando tutti i pezzi angolari sono allineati correttamente.



Eventualmente è necessario ruotare ora il lato più alto ancora una volta fino a quando tutti i campi sono posizionati correttamente uno rispetto all'altro - finito!

Codice articolo: 606 180