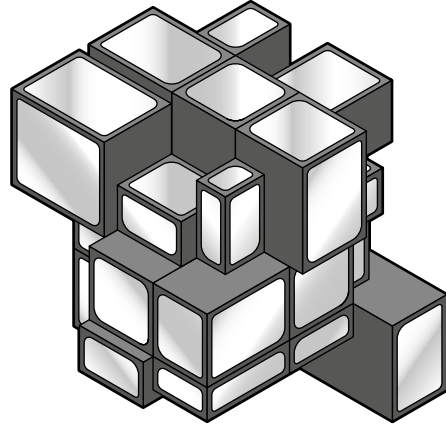
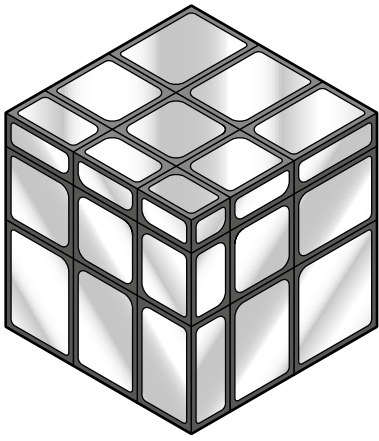




IQ kostka „zrcadlo“



Vážení zákazníci,

tato zvláštní IQ kostka se skládá pomocí stejných algoritmů jako známá Rubikova kostka s barevnými plochami 3x3. Přesto je opravdovou výzvou - i pro ambiciózní řešitele hlavolamů!

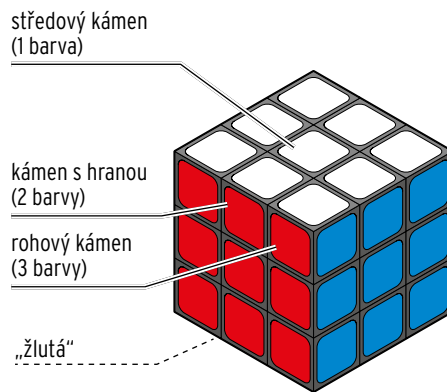
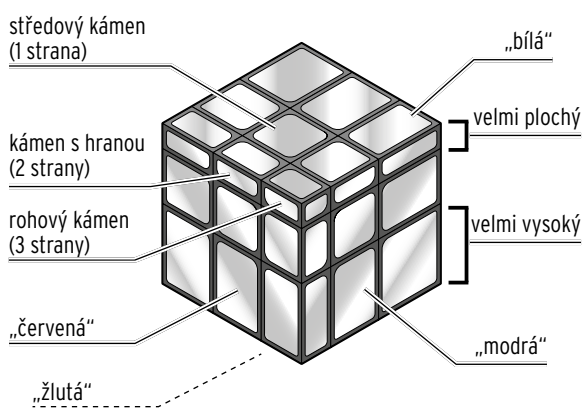
Díky plochám stejné barvy, ale rozdílných velikostí, vypadá přetočená kostka velmi divoce, a není jednoduché k sobě její jednotlivé plochy správně přiřadit.

V tomto návodu Vám vysvětlíme, jak kostku složíte podobně jako Rubikovu kostku. Když budete postupovat přesně podle pokynů, měli byste s dostatkem trpělivosti a soustředění kostku rychle složit.

Začněte tím, že kostku nejdřív protočíte tak, aby byly všechny kameny pořádně promíchané.

Přejeme Vám hodně úspěchů.

Váš tým Tchibo



Cesty vedoucí ke složení kostky

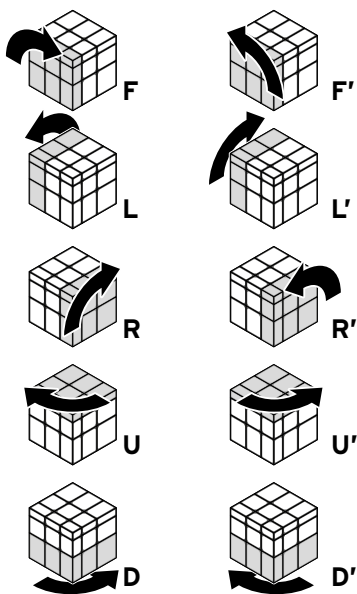
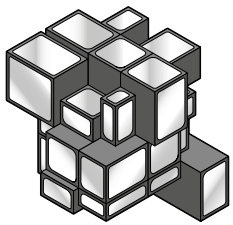
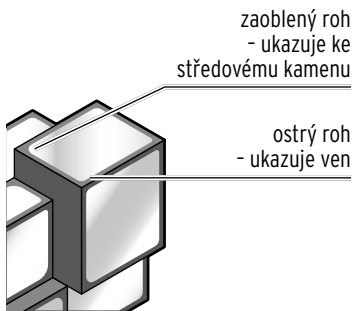
IQ kostka se skládá ze 6 ploch, a na každé z nich je 9 různě velkých kamenů. Při orientaci Vám pomůže, když budete dávat pozor na rohy jednotlivých zrcadlových ploch: Zaoblené rohy ukazují ve složené kostce vždy ke středovému kameni. Ostré rohy leží na vnějších stranách.

Plocha s určitou tloušťkou kamenů odpovídá jedné barevné ploše. Příklad: Nejplošší kameny nahoře odpovídají bílé ploše.

Cestu vedoucí k rozřídění IQ kostky lze rozdělit na cíle jednotlivých etap. Ty lze - v závislosti na výchozí poloze - dosáhnout jedním nebo několika algoritmy. Algoritmus zde představuje určitou posloupnost otáčivých pohybů, které, použité jednou nebo vícekrát, vedou vždy k cíli.

Označení plochy se vždy řídí středovým kamenem: I když jsou například všechny ostatní kameny různě vysoké, označujeme plochu kolem „nejploššího“ středového kamene přesto vždy jako „nejplošší“ plochu.

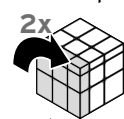
Nejdřív samozřejmě musíte kostku pořádně protočit, abyste ji pak mohli opět složit.



Otáčivé pohyby a algoritmy

otáčet ve směru hodinových ručiček

F = front (vpředu)
 L = left (vlevo)
 R = right (vpravo)
 U = up (nahore)



D = down (dole)
 2F = 2x front (vpředu)

otáčet proti směru hodinových ručiček

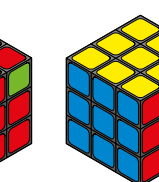
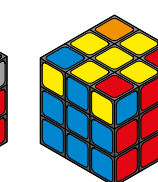
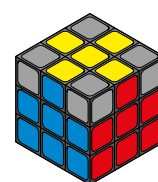
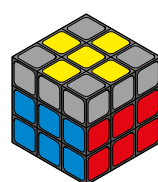
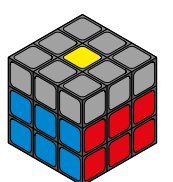
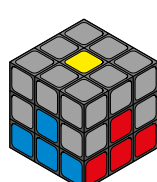
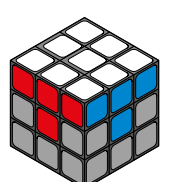
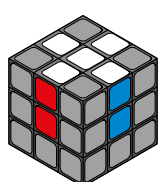
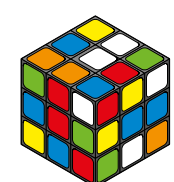
F' = front (vpředu)
 L' = left (vlevo)
 R' = right (vpravo)
 U' = up (nahore)
 D' = down (dole)

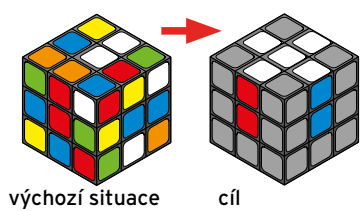


2F' = 2x front (vpředu)

Složení v 7 etapách

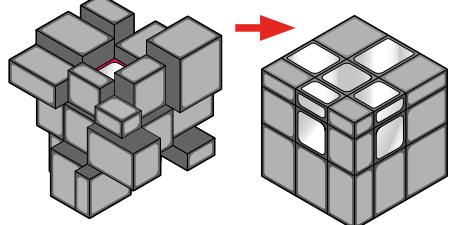
Cíle jednotlivých etap - vycházejíc z nejplošší („bílá“) plochy na horní straně
 Od kroku 4 se kostka otočí „bílou“ plochou směrem dolů



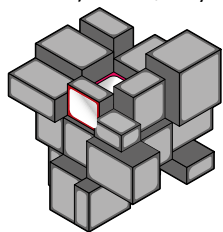


výchozí situace

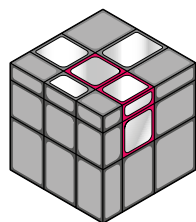
cíl



i Plochy, které ještě nejsou roztříděné, jsou na obrázku vyznačené šedou barvou, ale jsou ve správné poloze, abyste měli přehled.



U' - R' - U - F'



1) Úroveň 1 - složení kamenů s hranou („bílý“ kříž)

Nejsnadněji lze identifikovat nejplošší kameny. Hledejte tedy nejdříve nejplošší středový kámen (viz obrázky). Ten odpovídá bílému středovému kamenu u Rubikovy kostky.

V 1. kroku přiřadíme „bílému“ středovému kamenu jeho 4 kameny s hranou. Celou kostku otočte tak, aby se „bílý“ středový kámen nacházel nahoře. Zjistěte, kde se nachází 4 „bílých“, tedy nejplošší kameny s hranou. Není to tak jednoduché!

V tomto kroku ještě není možné předem určit žádné jednoznačné algoritmy, protože se hledané kameny mohou nacházet v příliš různých polohách.

Na tomto místě pomůže jen hádat:

Když budete chtít pohnout nějakým kamenem s hranou, je nutno jím vždy otáčet kolem jednoho ze dvou sousedních středových kamenů.

Dobře se podívejte na polohu požadovaného kamene s hranou a pokuste se v hlavě představit, jak se musí pohybovat, aby se dostal do správné polohy u bílého středového kamenu.

Kámen s hranou je ve správné poloze, když je zarovnaný s oběma sousedními kameny.

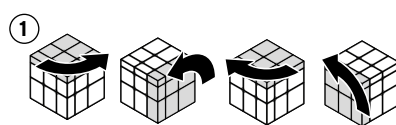
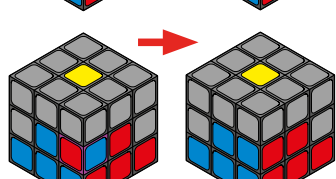
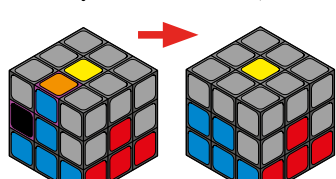
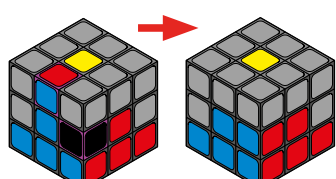
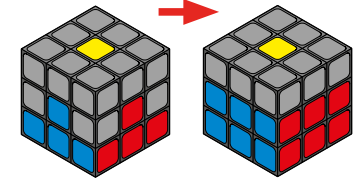
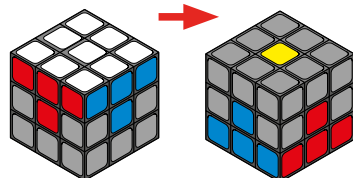
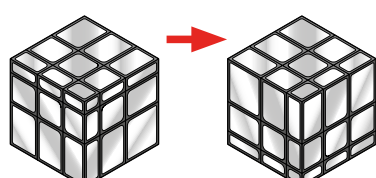
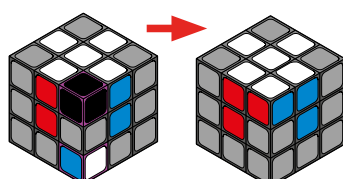
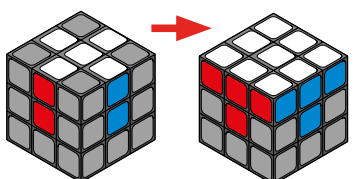
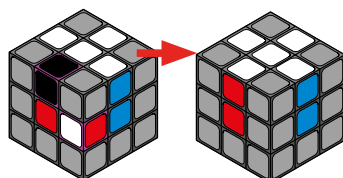
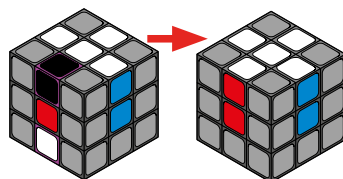
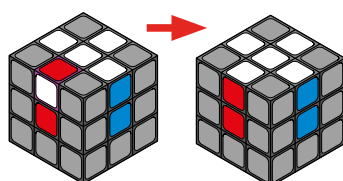
V našem příkladu se nachází jeden z kamenů s hranou nad nesprávným středovým kamenem a je přetočený. Abyste jej dostali do správného směru a do jeho polohy, postupujte podle následujícího algoritmu opakovaně a tolikrát, dokud nebude „bílá“ plocha zarovnaná s „bílým“ středovým kamenem.

U' - R' - U - F'

Otáčejte pak nejvyšší úroveň tak dlouho, dokud nebude druhá strana kamene s hranou zarovnaná s příslušným středovým kamenem.

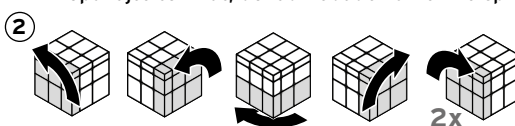
► Tímto způsobem vyhledejte všechny 4 kameny s hranou a otočte je do správné polohy.

Možné algoritmy



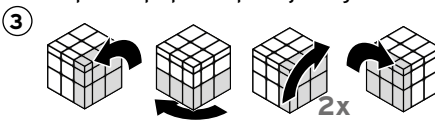
U' - R' - U - F'

opakujte tolikrát, dokud nebude kámen ve správné poloze



F' - R' - D' - R - 2F

potom případně použijte algoritmus (1)



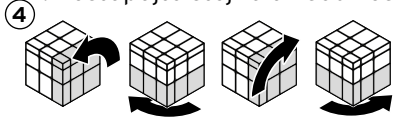
R' - D' - R - 2F

potom případně použijte algoritmus (1)

2) Úroveň 1 - složení rohových kamenů

Jako další přiřadíme horní úrovni rohové kameny. Pro každý roh použijte stejný algoritmus - případně vícekrát po sobě, dokud se nebude rohový kámen nacházet na správném místě.

1. Držte kostku tak, aby roh, který skládáte, ukazoval směrem k Vám (nahore mezi přední a pravou stranou - na obrázku vyznačen černou barvou).
2. Najděte správný rohový kámen a otočte jej do polohy pod rohem, který chcete složit.
3. Použijte algoritmus - případně ho opakujte.
4. Postupujte stejně u všech ostatních rohových kamenů.



R' - D' - R - D

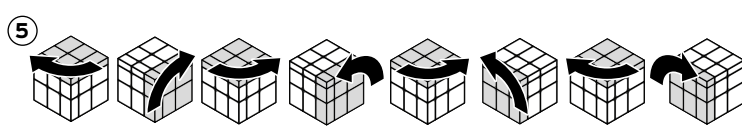
... opakujte tolikrát, dokud se nebude kámen nacházet ve správné poloze ...

3) Úroveň 2 - složení kamenů s hranou

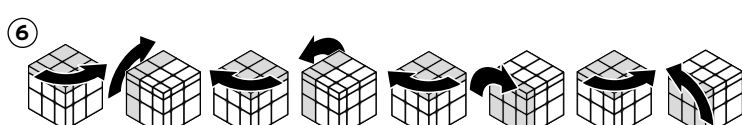
V tuto chvíli **otočte kostku vzhůru nohama**: „bílá“ strana je dole, „žlutá“ strana nahoře. Pro IQ kostku to znamená, že je strana s nejvyššími kameny nyní nahoře.

Jako další přiřadíme střední úrovni kameny s hranou. Pro každý kámen s hranou použijte jeden ze tří možných algoritmů.

1. Držte kostku tak, aby strana, kterou skládáte, ukazovala směrem k Vám.
2. Najděte jeden z vhodných kamenů s hranou a otočte jím - pokud možno - do polohy nahoru nad příslušný středový kámen.
3. Použijte algoritmus - ho opakujte.
4. Postupujte stejně u všech ostatních rohových kamenů.

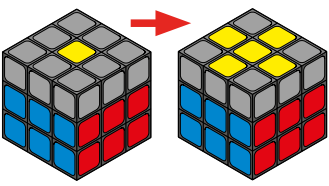


U - R - U' - R' - U' - F' - U - F



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

algoritmus (5) + 2U + algoritmus (5)

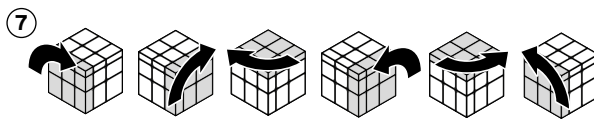
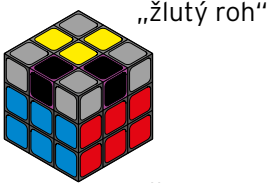


4) Úroveň 3 - vyrovnání kamenů s hranou („žlutý“ kříž)

Ve 4. kroku přiřadíme hornímu „žlutému“ středovému kamenu jeho 4 kameny s hranou. Nejdřív jimi otáčíme pouze do správného směru („žluté nahoru“), otáčení do správné polohy nad boční středový kámen bude následovat později.

Existují 3 možné případy, které se všechny řeší použitím stejného algoritmu: Algoritmus musíte opakovat pouze rozdílně často. Kostku vždy vyrovnajte tak, jak vidíte na obrázku!

(Pokud by náhodou byl kříž už složený, můžete tento krok samozřejmě přeskočit.)

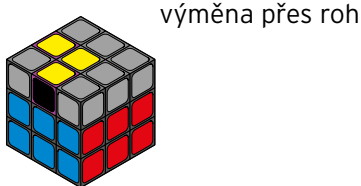
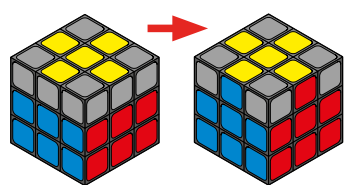


1x **F - R - U - R' - U' - F'**

2x **F - R - U - R' - U' - F'**

3x **F - R - U - R' - U' - F'**

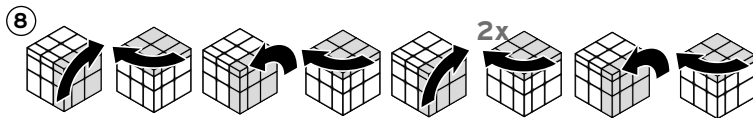
... případně ještě jednou opakujte ...



5) Úroveň 3 - roztřídění kamenů s hranou

Zde existují 2 možné případy, jak dostat kameny s hranou do správné polohy nad boční středový kámen.

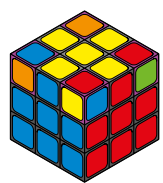
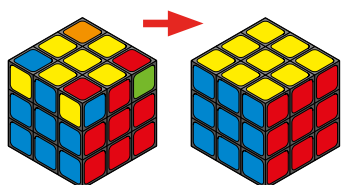
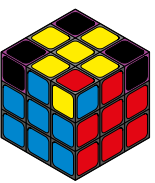
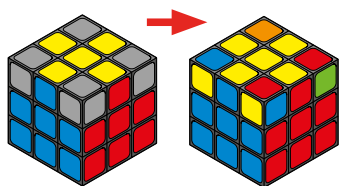
U spodního případu je nutno použít jednou stejný algoritmus jako nahoře, potom kostku dostat do polohy jako u výměny přes roh, abyste následně mohli použít algoritmus znovu.



1x **R - U - R' - U - R - 2U - R' - U**

2x **R - U - R' - U - R - 2U - R' - U**

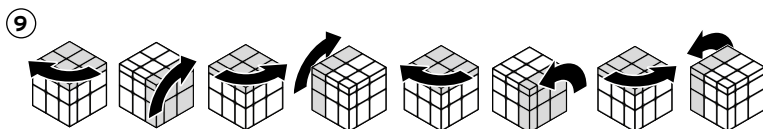
... mezitím: kostku vyrovnat jako nahoře ...



6) Úroveň 3 - roztřídění rohových kamenů

V 6. kroku je třeba dostat rohové kameny do správné polohy, jejich vyrovnání zatím ještě nehraje žádnou roli.

Vyrovnajte kostku tak, aby byl jeden již správně složený roh vpředu vpravo, a uchovejte jej na stejném místě při všech použitích daného algoritmu.



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

... opakujte tolikrát, dokud nebudou všechny rohové kameny ve správné poloze...

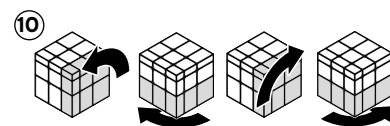
7) Úroveň 3 - složení rohových kamenů

Nakonec zbývá ještě otočit rohové kameny správným směrem.

Vyrovnajte kostku tak, aby byl roh, který chcete složit, vpředu vpravo.

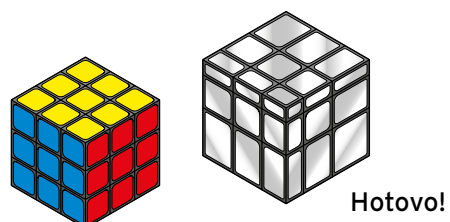
Když roh složíte, **otočte jen horní stranu (U')** tak, aby byl v poloze vpředu vpravo další roh, který chcete složit.

Zbývající část kostky musí zůstat bezpodmínečně tak, jak je - mezitím se bude zdát, že je všechno úplně zpřeházené, ale nakonec se všechno opět správně složí!



R' - D' - R - D

... opakujte tolikrát, dokud nesložíte roh, potom **U'** a opakujte s dalším rohem ...



Číslo výrobku: 606 180