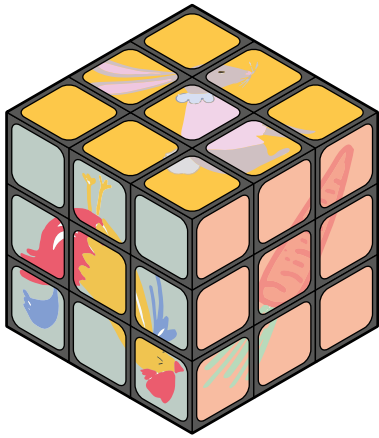
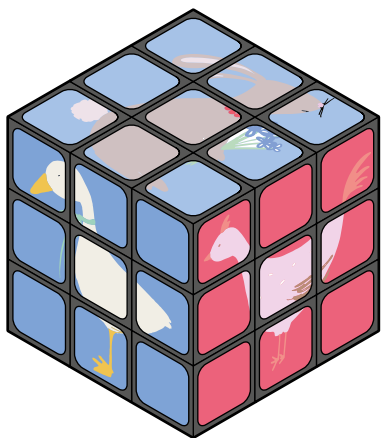




IQ-kocka



Kedves Vásárlónk!

Ez a különleges IQ-kocka már 5 éves kortól használható az agy tornáztatására, kirakózásra. Az IQ-kockával történő játék fejleszti a koncentrációt, a kombinációs készséget, a türelmet és a motorikus képességet.

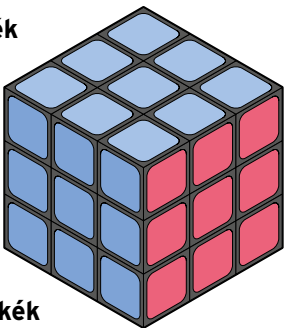
Ebben az útmutatóban lépésről lépésre elmagyarázzuk Önöknek a megoldás módját a felhasznált algoritmusok alapján. Ha az utasításokat pontosan követi, sok türelemmel és koncentrációval gyorsan ki fogja rakni a kockát.

Kezdje a játékot azzal, hogy többször elforgatja a kocka oldalait, amíg az elemek jól összekeverednek.

Sok sikert kívánunk!

A Tchibo csapata

világoskék



piros

középkék

középkocka (1 szín)

sárga

élkocka (2 szín)

sarokkocka (3 szín)

világoskék

zöld

narancssárga

Megoldási utak

Az IQ-kocka mind a 6 oldalának különböző a háttérszíne. A rajta lévő motívumok a hagyományos IQ-kockához képest még több figyelmet követelnek, mert a középkockák iránya sem mindegy. A jobb áttekinthetőség érdekében az útmutatóban elhagytuk a motívumokat, és az algoritmusokat a háttérszín alapján mutatjuk be.

Az IQ-kocka kirakásához többlépcsős út vezet. Ezeket a lépcsőket, a részfeladatokat - kiindulási helyzettől függően - egy vagy több algoritmus alapján lehet megoldani. Algoritmuson jelen esetben a forgatások meghatározott sorrendjét értjük, amelyet egyszer vagy többször végrehajtva mindig célba érünk.

Egy oldal megnevezését mindig a középkocka határozza meg: Még ha az összes többi kocka különböző színű, a középső, pl. „sárga” kocka által meghatározott oldal akkor is a „sárga” oldal marad.

A kockát először természetesen rendesen össze kell keverni, hogy aztán ki lehessen rakni.

Forgatások és algoritmusok

az óramutató járásával megegyező irányba forgatni

F = front (elől)
L = left (bal)
R = right (jobb)
U = up (fent)
D = down (lent)
E = equatorial (középen vízszintesen)
M = meridional (középen függőlegesen)*



2F = 2x front (elől)

* Itt felcserélődtek „az óramutató járásával megegyező” és „az óramutató járásával ellentétes” irányú forgatások.

az óramutató járásával ellentétes irányba forgatni

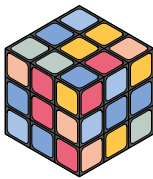
F' = front (elől)
L' = left (bal)
R' = right (jobb)
U' = up (fent)
D' = down (lent)
E' = equatorial (középen vízszintesen)
M' = meridional (középen függőlegesen)*



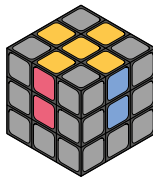
2F' = 2x front (elől)

Megoldás 9 lépésben - áttekintés

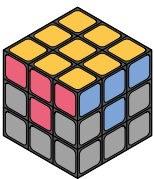
Részfeladatok - a felső oldal sárga felületéből kiindulva
A 3. lépéstől a kockát sárga oldalával lefelé fordítjuk



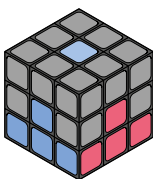
összekevert állapot



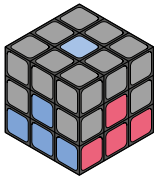
1) 1. szint:
élkockák kirakása (sárga kereszt)



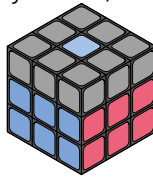
2) 1. szint:
sarokkockák kirakása



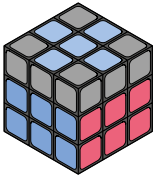
kocka átfordítása



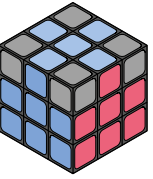
3) 2. szint:
középkockák forgatása



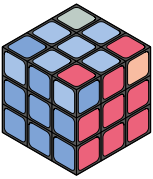
4) 2. szint:
élkockák kirakása



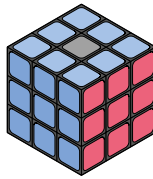
5) 3. szint:
élkockák illesztése (világoskék kereszt)



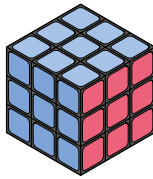
6) 3. szint:
élkockák beállítása



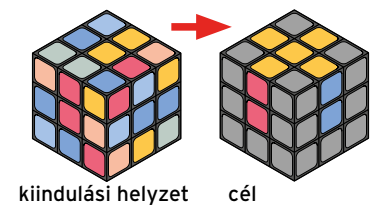
7) 3. szint:
sarokkockák beállítása



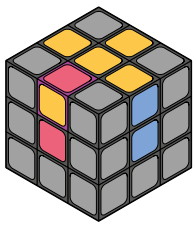
8) 3. szint:
sarokkockák kirakása



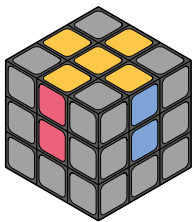
9) 3. szint:
középkockák forgatása



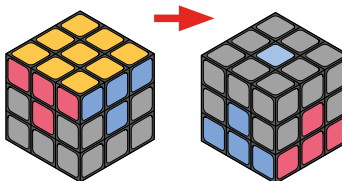
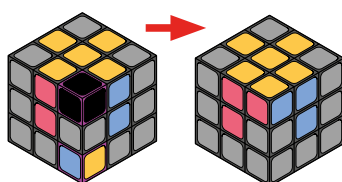
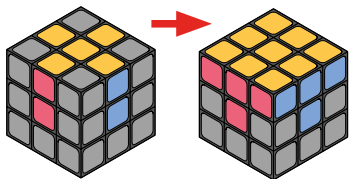
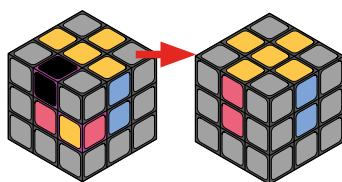
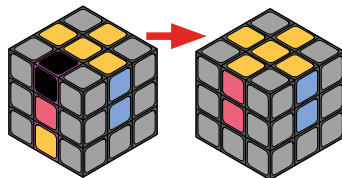
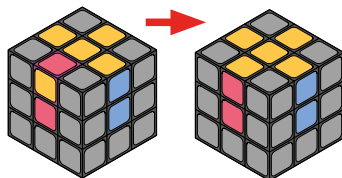
A még ki nem rakott felületeket szürkével jelöltük.



U' - R' - U - F'



Lehetséges algoritmusok



1) 1. szint - élkockák kirakása (a „sárga kereszt”)

1. lépésben kirakjuk a felső sárga középkocka mellé a hozzá tartozó 4 db élkockát.

Fordítsa el az egész kockát úgy, hogy a sárga középkocka felfelé nézzen.

Keresse meg a 4 sárga élkocka pozícióját.

Ennél a lépésnél még nem alkalmazunk algoritmusokat, hiszen a keresett kockák még sokféleképpen rendezhetők.

Itt csak a kirakásos módszerre támaszkodhatunk.

Ahhoz, hogy egy élkockát elmozdítsunk, mindig a két szomszédos középkocka egyike körül forgatjuk el.

Figyelje meg jól a kiválasztott élkocka helyzetét, majd próbálja meg fejben végigkövetni annak útját, hogy merre is kell elmozdítani ahhoz, hogy a megfelelő helyzetben a sárga középkockához kerüljön.

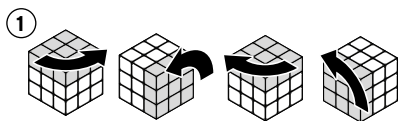
Akkor van jó helyen az élkocka, ha színben mindkét szomszédos középkockához csatlakozik.

Példánkban az egyik élkocka balra rossz középkocka mellett van, és el van forgatva. Ha megfelelő irányban a saját helyére akarja illeszteni, végezze el a következő algoritmust akár egymás után többször, amíg a sárga felület a sárga középkockával síkban egymás mellé kerül.

U' - R' - U - F'

Ezután forgassa el a felső szintet, amíg az élkocka másik oldala is a hozzá tartozó középkockával síkban egymás mellé kerül.

➤ Keresse meg a 4 élkockát, és forgassa azokat a megfelelő pozícióba.



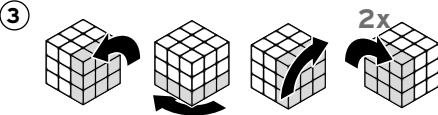
U' - R' - U - F'

addig ismételni, amíg a kocka a helyére kerül



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

azután szükség szerint az 1. algoritmust alkalmazni



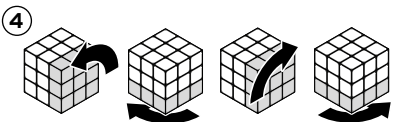
R' - D' - R - 2F

azután szükség szerint az 1. algoritmust alkalmazni

2) 1. szint - sarokkockák kirakása

Ezután helyre rakjuk a felső szint sarokkockáit. Minden sarokkockához ugyanazt az algoritmust használjuk, szükség szerint többször egymás után, amíg a helyére nem kerül.

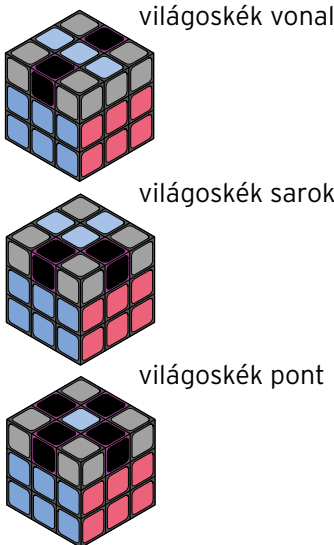
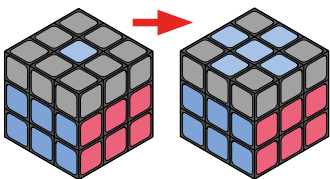
1. Tartsa úgy a kockát, hogy a kirakandó sarok Ön felé mutasson (frontoldal és jobb oldal között fent - itt feketére színeztük).
2. Keresse meg a hozzáillő sarokkockát, majd forgassa azt a kirakandó sarok alatti pozícióba.
3. Végezze el az algoritmust szükség szerint többször egymás után.
4. Az összes többi sarokkockával végezze el ugyanezt.



R' - D' - R - D

... addig ismételni, amíg a kocka a helyére kerül ...

Innentől **fordítsa fejjel lefelé a kockát**: a sárga oldal van lent, a világoskék oldal fent.

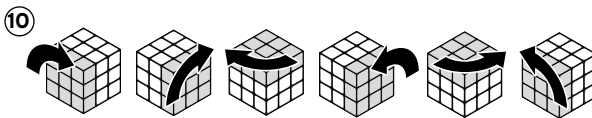


5) 3. szint - élkockák illesztése (világoskék kereszt)

5. lépésben kirakjuk a világoskék középkocka mellé a hozzá tartozó 4 db élkockát. Először csak forgassuk a megfelelő irányba (a világoskék legyen felül), a megfelelő pozícióval az oldalsó középkocka fölött csak később foglalkozunk.

3 eset lehetséges, és mindet ugyanazzal az algoritmussal oldjuk meg: Csak az ismétlések száma különbözik. Mindig tartsa úgy maga előtt a kockát, ahogy az ábrán látható!

(Ha véletlenül már kialakult a kereszt, akkor ezt a lépést természetesen átugorjuk.)

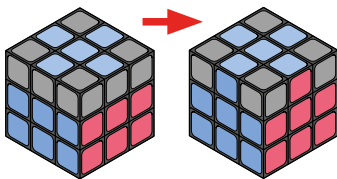


1x **F - R - U - R' - U' - F'**

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

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

... szükség esetén ismételjük ...

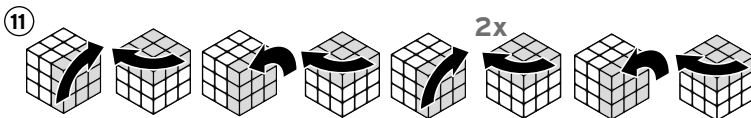


6) 3. szint - élkockák beállítása

2 lehetőség van rá, hogy az élkockákat a megfelelő pozícióba, az oldalsó középkockák fölé juttassuk.

Az alsó esetben ugyanazt az algoritmust végezzük el egyszer, mint amit a felsőnél mutattunk, majd a kockát úgy pozícionáljuk, mint a szomszédos oldalak élkockáinak cseréjénél, hogy az algoritmust újra megismételhessük.

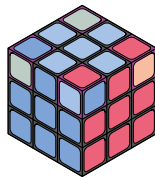
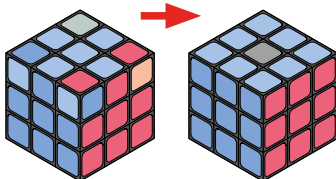
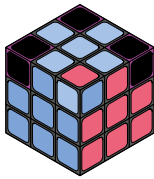
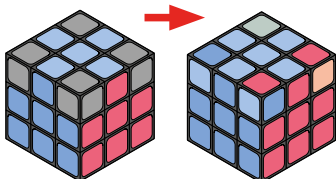
A kockák beállításánál a háttérszín alapján dolgozzon, ne a felső oldal motívuma alapján. A középkockát majd el lehet még forgatni.



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

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

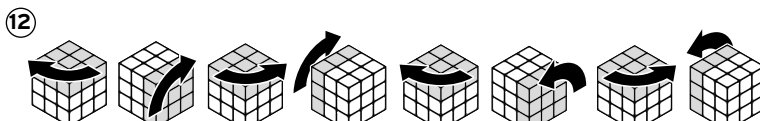
... közben: a kockát a fent leírtak szerint tartsa.



7) 3. szint - sarokkockák beállítása

A 7. lépésben a sarokkockákat forgatjuk a megfelelő pozícióba. Az irányuk ekkor még mindegy.

Fordítsa úgy a kockát, hogy egy már helyén lévő sarokkocka jobbra előre nézzen, és tartsa így az egész algoritmus alatt.



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

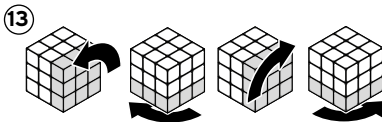
... addig ismételni, amíg minden sarokkocka a helyére kerül ...

8) 3. szint - sarokkockák kirakása

Végül a megfelelő irányba forgatjuk a sarokkockákat.

Fordítsa úgy a kockát, hogy a kirakandó sarokkocka jobbra előre nézzen. Ha kirakta a sarkot, **akkor csak a felső oldalt forgassa el úgy (U')**, hogy a következő kirakandó sarokkocka nézzen előre.

A kocka többi része feltétlenül maradjon változatlan - lehet, hogy közben látszólag összevissza keverednek a kockák, de a végén minden a helyére kerül!



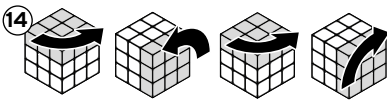
R' - D' - R - D

... addig ismételni, amíg kirakja a sarokkockát, majd **U'**, és megismételni a következő sarokkockával ...

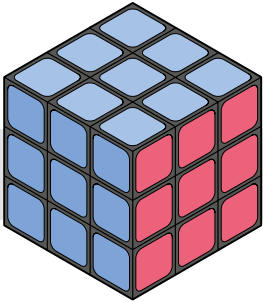
Így lesz jó a kép.



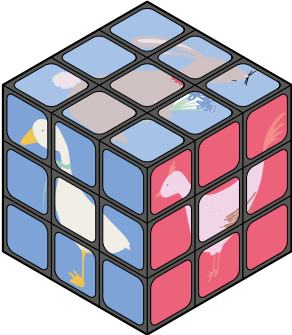
180°



5x U' - R' - U' - R



Kész!



Cikkszám: 625 183

Made exclusively for:
Tchibo GmbH, Überseering 18, 22297 Hamburg,
Germany, www.tchibo.hu



FIGYELEM! Nem alkalmas 36 hónapos
kor alatti gyermekek számára.
Apró részek. Fulladásveszély.