

Rubik-kocka

A Rubik-kocka leírása

A Rubik-kocka egy **háromdimenziós logikai játék**, amit 1974-ben talált fel ifjabb Rubik Ernő. Elődjének, pontosabban a Rubik-kocka alapjának – bár az csupán csak 2 dimenziós – az 1878-ban Sam Loyd által feltalált 15-ös tologatós rejtvényt tartják. Valószínűleg azért, mert ez hasonlítható leginkább a kockához. A Rubik-kocka eredeti neve **bűvös kocka** volt, a szabadalmi leírásban, térbeli logikai játékként nevezte meg alkotója a mechanikus, egyéni logikai játékot. A játék célja, hogy egy előzetesen összekevert kockából forgatással visszaállítsuk az eredeti, rendezett színösszeállítást, vagyis minden oldalon azonos színű lapocskák legyenek.

„A találmány lényege abban van, hogy a nagy kockát alkotó 27 elem, szétszedés, tehát a nagy kocka megbontása nélkül hozhatók új helyzetbe, aminek eléréséhez, egyetlen homológ művelet: a nagy kocka bármelyik lapját alkotó kilenc kis kockának elforgatása szükséges.”

Részlet a szabadalmi leírásból

Kirakása

Sokan úgy rakják ki, hogy választanak egy bizonyos színt (pl.: fehér), és abból a színből indulnak ki. Kiraknak egy keresztet ebből a színből, úgy hogy megkeresnek 4 egymásutáni olyan élkockát (élkocka az, aminek csak két színe van), amiben van fehér szín. Ezeket egymás után a fehér közép mellé juttatják, úgy hogy stimmeljen az alatta levővel. Ha ez kész van, akkor a sarkokat is kirakják. Így meg lesz az első sor (illetve egy sor és a közép). Majd azt a négy élkockát az alsó sorból felhozzák a második sorba. Így már két sor van kirakva. Ezután a maradék négy élkockát a nekik megfelelő helyre juttatják, majd a tökéletes pozícióba forgatják. Illetve ugyanígy járnak el a sarkokkal.

A legelterjedtebb profi kirakási módszer a **Fridich metódus**. Ezt a metódust Jessica Fridich találta ki, és ezzel tartják a világrekordot is. Ebben a metódusban a kereszt után nem a sarkokat pakoljuk be, hanem él-sarok párokat alkotunk, az úgynevezett easy case, és párosítás

módszerekkel. Ezt nevezzük f2l-nek. Erre nincs külön algoritmus. Az ember egy idő után kitalál magának egyet minden állásra. Ezután a felső rétegen kijött állást egy arra kitalált algoritmussal rendezzük össze, úgy, hogy az összes olyan színű sarok, és él felfele nézzen. Ezt orientálásnak nevezzük (oll). Összesen 57 orientáció létezik, tükörképekkel együtt. Ezután, ha a sárga kockák, bár mind a felső réteg tetején vannak, de még egymás mellé kell rendezni őket, egy permutációnak nevezett algoritmussal hajtjuk ezt végre (pll). Ebből 21 van összesen. Ha valaki gyorsan szeretné kirakni, meg kell tanulnia mind a 78 algoritmust, és ki kell találnia magának f2l algoritmusokat.

Vannak kevésbé elterjedt módszerek is, mint például a roux metódus, ahol nem kereszttel kezdenek, és nem a sorokra, hanem a blokkokra építkeznek.

A web-en találhatunk egy [pontos kirakási útmutatót \(http://www.rubikkocka.hu\)](http://www.rubikkocka.hu) is.

Változatai

A kockának létrejött a $2 \times 2 \times 2$ -es, egy skewb, a $4 \times 4 \times 4$ -es (Rubik bosszúja) és az $5 \times 5 \times 5$ -ös (A Professzor kockája) változata is. A legnagyobb forgalomban lévő termék a $17 \times 17 \times 17$ -es rubik kocka.



Díjak

Évszám	Díj
1978	Magyar BNV díj
1979	Magyar Kulturális Minisztérium nívódíja
1980	Toy of the Year (Az év játéka) díj (Anglia)

A Rubik-kocka díjai

► Összefoglaló

Forrás: Wikipedia (<https://hu.wikipedia.org/wiki/Rubik-kocka>)