

Róka Sándor

MELYIK VAN KÉTSZER?

Játékos matematika kézikönyv

Novum Könyvklub

Illusztrációk:
ELEK LÍVIA
TÉNYI KATALIN
grafikusművészek

© Novum Könyvklub, 2018

HU ISSN 2063-515X
ISBN 978-615-5581-66-3

A kiadó a kiadói jogot fenntartja. A kiadó írásbeli hozzájárulása nélkül sem a teljes mű, sem annak része semmiféle formában nem sokszorosítható.

A kiadásért felel a kiadó ügyvezetője
Felelős szerkesztő: Bozsik Rozália Luca
Lektor: Gellér Tibor
Borítóterv és tördelés: Kreatív Design Bt.

Nyomtatta Érdi Rózsa Nyomda Kft.
Felelős vezető: Juhász László

Bevezetés

Mindenek felett játszódjék és nőjön a gyermek; a szűnetlen való tanítás elnyomja a növés erejét, s az eszet, mint az országút, olyan meddővé teszi; egy maga idejében esett mag a késő vénségig terem, az egymásra tett vetésből semmi sem lesz. Bolyai Farkas

Bolyai Farkas betartotta ezt a nevelési elvet, fiát 9 éves koráig nem tanította számolni sem, János ekkor még az ujjain számolgat vagy babszemekkel. Ezt írta Gaussnak: „Az én fiam 9-ik esztendejébe lépve egyebet nem tudott, csak németül és magyarul beszélni s írni, kottából meglehetősen hegedülni, még összeadni sem tudott.” Ekkor kezdte tanítani a fiát, és felnevelt egy eredeti, önálló gondolkodású fiatalembert, a legnagyobb magyar matematikust.

Magamról. Matematikatanár vagyok, sok 8–18 éves tehetséges fiatallal találkoztam, és dolgozhattam velük. Én innen, ilyen tapasztalatokkal közelítek a világot most felfedező gyermekekhez. Az őket segítő nevelés kell, hogy megőrizze a kíváncsiságukat és fejlessze a gondolkodásukat. „Iszonyú nagy élmény megérteni, hogyan működik a világ.” (Lovász László)

Ezek a játékok fejlesztik a gyerekek gondolkodását és problémamegoldó képességét. Ha hagyunk időt arra, hogy maguktól jöjjenek rá a helyes lépésre, az erősíti az önállóságukat és a kitartásukat. Csak a szükséges segítséget adjuk meg. Ne áruljuk el a megoldást, hagyjuk, hogy a gyerekek maguktól jöjjenek rá azokra, inkább újabb és újabb kérdésekkel és apróbb segítségekkel vezessük őket! Beszéljük meg, hogy miért jó vagy miért nem jó egy válasz! Terelgessük a gyerekeket, hagyjuk, hogy ők találják meg a válaszokat! Az maradandóbb, mintha a felnőttől hallják, hogy ez így és így van.

Egyik játék sincs kőbe vésve, bátran változtassunk rajta, tegyük jobbá! Változtassuk, variáljuk a játékokat, azokat könnyebbé vagy nehezebbé tehetjük. Elmondhatjuk azt, amit az egyik dal szövege: „Játszom egy gondolattal – játszik velem egy gondolat.” A játékötletek továbbgondolhatók, ebben a gyerekek is segítenek. Nem kell az itt leírt forgatókönyveket betartani, játszunk

úgy, ahogyan lehet, ahogyan a gyerekek szeretnék! A kétszemélyes játékokat játszhatja két gyerek egymással, de játszhatja egymással két csoport, például fiúk és lányok vagy a gyerekek és az óvó néni.

Az óvónő kezében ezek a játékörvek kivirulnak, izgalmassá teszik a napokat.

A játékok során a gyerekek megtapasztalhatják, hogy nem feltétlenül kel- lenek drága eszközök ahhoz, hogy egy jót játsszunk. Azt látjuk, hogy szinte mindennel lehet játszani.

A gyerekek sokfélék. A gondolkodás fejlődésének, érésének tempója gye- rekenként eltérő. A játékoknál nem teszek ajánlást, hogy azt kicscsoportosok- hoz vagy nagyobbakhoz vigyük. Azokhoz a gyerekekhez vigyük, akik tud- nak vele játszani, és akiket érdekel ez a játék.

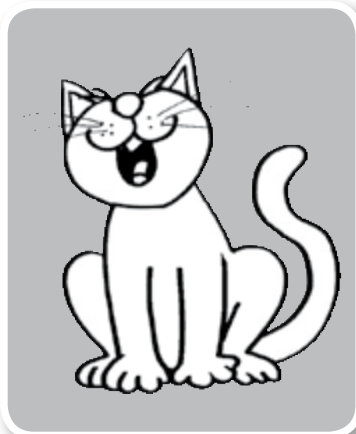
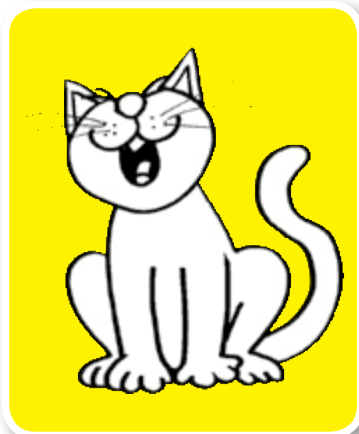
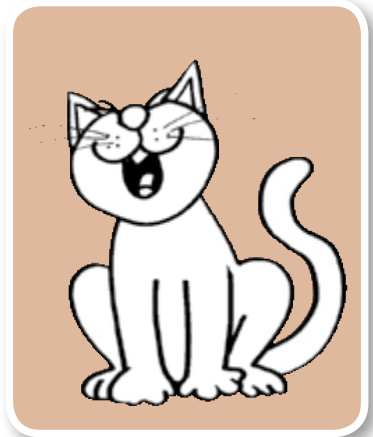
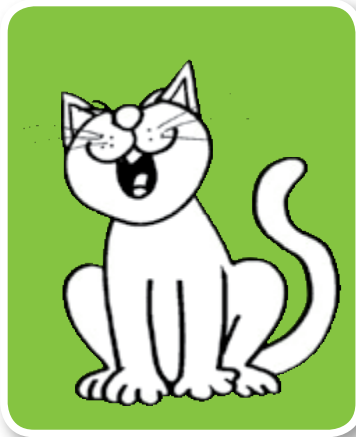
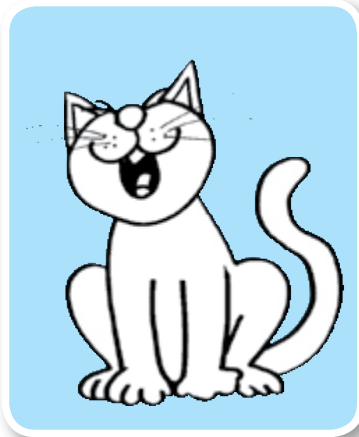
A játékok komplex módon több képességet is fejlesztenek. Az emlékeze- tet, mert észben kell tartani a szabályt. A megértést, mert meg kell érteni a szabályokat és a játék lényegét. Az alkalmazkodást a társaikhoz. A szociális érzékenységet, mivel tekintettel kell lenniük a többiek tempójára, tevékeny- ségére, érzékenységére. A játék önfegyelemre nevel, mert a szabályoknak megfelelően másokat is meg kell hallgatni, engedni kell cselekedni. A las- sabbán haladó gyerek teljesítményét is el kell ismerni, így méltányosságra is nevel. Erősíti a kudarcűrő képességet, mert nem lehet mindig győzni, a vereséget a gyerekeknek el kell viselnie, különben nem játszanak vele a többi- ek. Meg kell tanulni a siker kezelését is, méghozzá oly módon, hogy eközben tekintettel legyen a többiekre is.

Tartalom

	A JÁTÉK NEVE	SAJÁT BEJEGYZÉSEK	OLDALSZÁM
Megfigyelőképesség	<i>Egyformák</i>		8
	<i>Mi a különbség?</i>		9
	<i>Kakuktktojás</i>		12
	<i>Ki hiányzik?</i>		14
	<i>Melyik van kétszer?</i>		15
	<i>Matricák</i>		16
	<i>Sasszem</i>		18
Térbeli tájékozódás	<i>Labirintusok</i>		20
	<i>Puzzle</i>		22
	<i>Tetrisz</i>		25
	<i>Színes mozaik</i>		29
	<i>Dominók</i>		31
Kombinatorikus kirakók	<i>Sudoku</i>		33
	<i>Logikai négyzet</i>		37
	<i>Színes kockák</i>		39
	<i>Színes korongok</i>		40
Feladatok önálló munkára	<i>Másolás</i>		41
	<i>Tükrözés</i>		43
	<i>Házikók</i>		45
	<i>Labdák</i>		47
	<i>Gyűjtögetős</i>		51
	<i>Színes rudak</i>		54
	<i>Pálcikás építő</i>		56
Logikai készlet	<i>Memóriajáték</i>		57
	<i>Vizuális memória</i>		58
	<i>Egykülönbség</i>		59
	<i>Útépités</i>		59
	<i>Táblás egykülönbség</i>		60
Kétszemélyes játék	<i>Elkerülő összekötő</i>		61
	<i>Teknősbéka</i>		64
	<i>Kifestő</i>		66
	<i>Gondolatolvasó</i>		68
	<i>Szín-barkochba</i>		70
	<i>Jackpot</i>		74
	<i>Trió (Hármas)</i>		76
	<i>Forgató</i>		81
	<i>Színes hármas</i>		84
	<i>OXO</i>		85
	<i>Színes labdák</i>		87
	<i>Enyém a vár!</i>		89
Udvari játékok	<i>Tologató</i>		91
	<i>Térbeli malom</i>		92
	<i>Kiszabadulás</i>		93

Egyformák

Melyik az a két kép, amely azonos?



Megfejtés: a zöld és a sárga háttérű cica azonos.

Nézzük a kék háttérű cicán a bal első, a világosbarna háttér előttin a jobb első láb ujjait! A szürke képen a cica állát, az aranyszínűnél a cica farkát nézzük!

Ilyen feladványt tudunk készíteni számítógépen. Választunk egy képet, annak elkészítjük több példányát, és két kép kivételével a többiből kitörlünk különböző részleteket.

Mi a különbség?

Keress eltéréseket a két kép között!



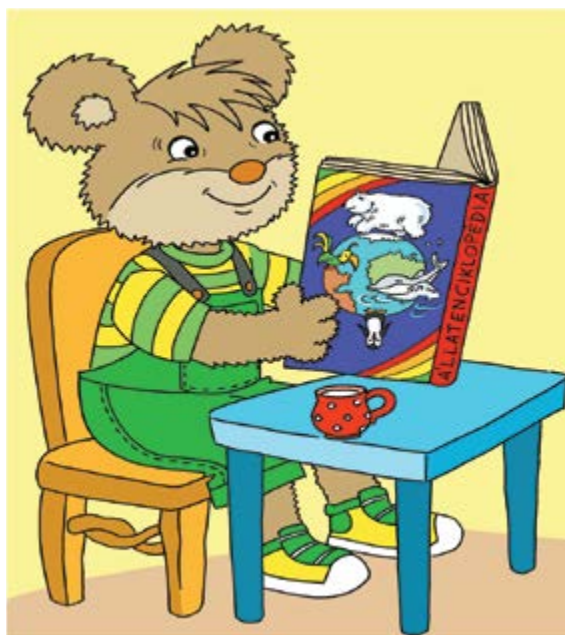
Számtalan lehetőség van két ilyen kép elkészítésére.

Az interneten keresek egy képet, azt két példányban egymás mellé teszem, és a második képnek törlöm néhány részletét.

A gyerekek keressék meg, hogy mi hiányzik a második képen. Kereshetik közösen, párban vagy önállóan. Könnyebb a feladat, ha megmondom, hogy hány részlet hiányzik.

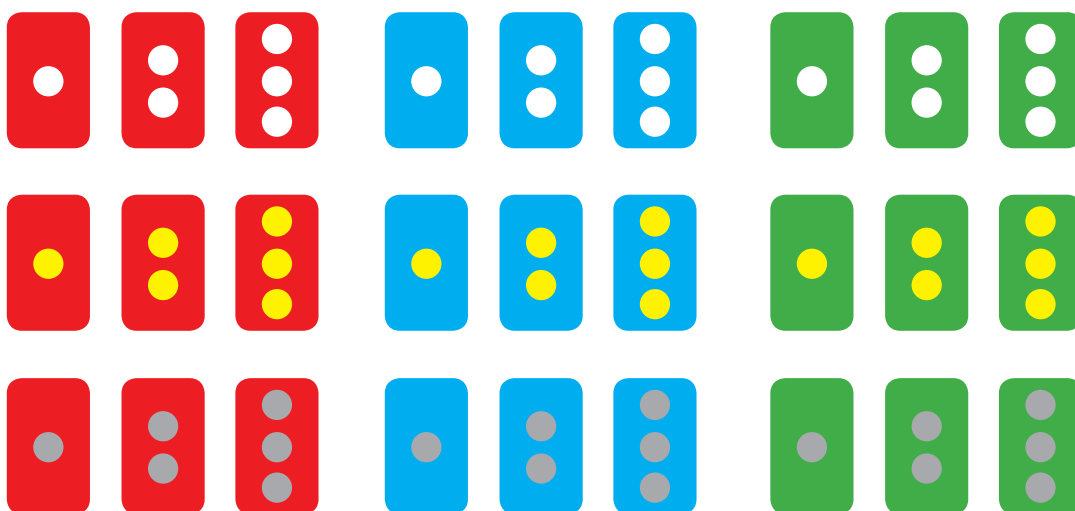


A megfejtés:

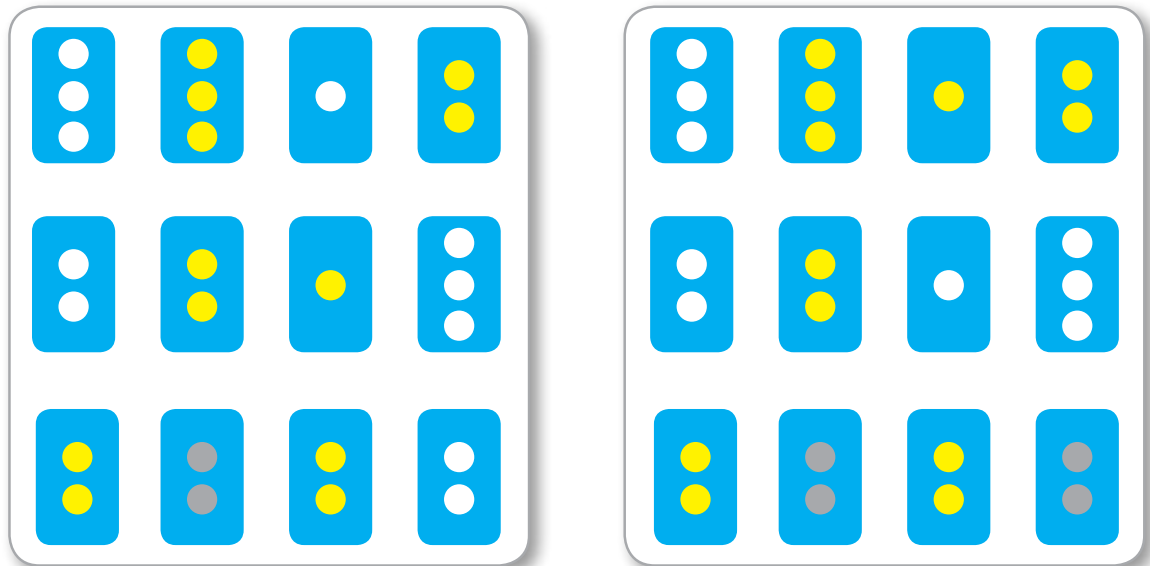


Készíthetünk feladványt úgy is, hogy veszünk egy kifestőt, egy ábrát két példányban. Mindkettőt azonosan színezzük ki, egy-két apróbb részlet kivételével. A gyerekeknek ezeket az eltéréseket kell megkeresni.

Használjuk ezt a kártyacsomagot! Mindegyik lapból legyen két példányunk!



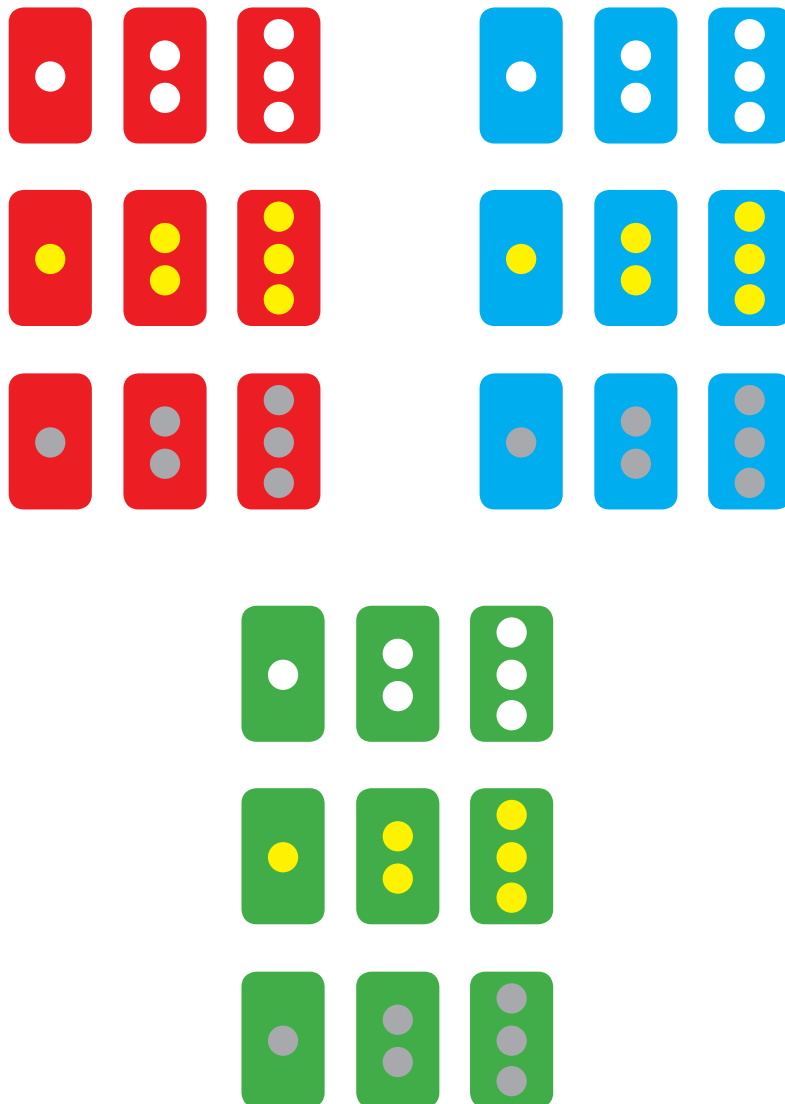
Rakjunk le néhány lapot az asztalra, és a kirakott mintát rakjuk le még egyszer, kisebb változtatásokkal! Például így:



A gyerekek keressék meg az eltéréseket a két kép között.

Kakukktojás

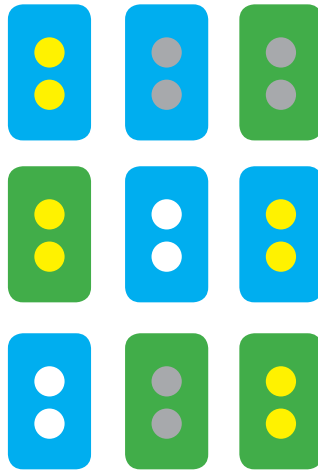
Ezeket a kártyákat készítsük el két példányban!



A játék a következő. Kiteszünk az asztalra néhány kártyát, mindegyikből kettőt, valamint még egy kártyát, ebből csak egy példányt. Ez a kakukktojás. Ezt kell megkeresni a gyerekeknek.

Melyikből van egy?

Példa a játékra. Keresd meg azt a kártyát, amelyikből csak egy van az asztalon!



A játékot nehezíti, ha több kártyát teszünk az asztalra.

Melyikből van kettő?

Variálhatjuk a játékot. Nézzünk egy másik változatot! Mindegyik kártyából egy példányt teszünk az asztalra, kivéve egy kártyát, ebből két példányt. Ez a kakukktojás. Ezt kell megkeresni a gyerekeknek.

Példa a játékra. Keresd meg azt a kártyát, amelyikből két darab van az asztalon!

