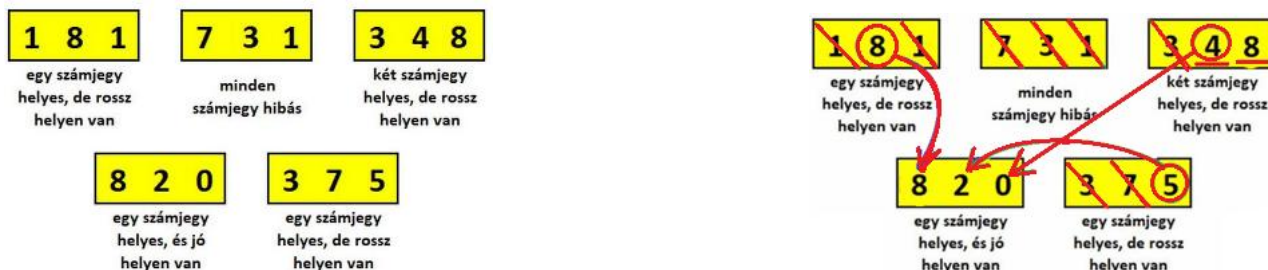


## Sárdi Tibor kódfejtő rejtvényei elgondolkoztattak.

### Három számjegyből álló kódot kellett megkeresni.

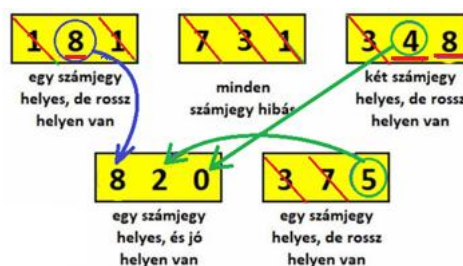
„MasterMind” kedvelőként, én ezeket a nagyon egyszerű feladatokat félperces „firkálással” oldottam meg.

Láss pl. egy feladatot, és mellette egy „gondolkodós firkálást” pirossal, amiből a megoldás >>> **845**



Kezdőknek magyarázva, „hogyan” jutottam el a megoldásig, 3 lépcsős logikai fázist kellene leírni.

1. kihúzod a mindegyik hibásakat;
2. a rossz helyeken álló 8-at átrakod a jó helyére;
3. a két másikat a rosszról átrakod a jó helyükre.



A három gondolati fázis sorrendje és tartalma az egyszínű „firkálásaim” sorrendjét jelző három színre bontással, egyetlen ábrában lekövethető: 1. piros, majd 2. kék, végül 3. zöld.

Az persze feladat, hogy az egymást követő firkálások miérettől egy-egy színben belül (a korábban színezettek infótartalmát is figyelembe véve) megértsük.

**Aztán jöttek a nehezebb, színkódos rejtvények, amikben már négy-karakterű kódok vannak és ábrázolásukban is testvéri rokonságot mutatnak „tippagyalós MasterMind” játékkal:**

[https://www.jatektan.hu/2018\\_vissza/2011\\_ig/00004/master\\_nl.html](https://www.jatektan.hu/2018_vissza/2011_ig/00004/master_nl.html)

Megoldásuk voltaképpen azonos logikát követ fenti számjegyesekkel, de egy-egy feladvány megoldásának a logikus rávezető magyarázata leírva, már nagyon hosszú és nehezen követhető.

Magam nem is találtam a Hálón tippet-segítségét arra, hogyan lehetünk eredményesek ebben a játékban.

Magas benne a szerencsefaktor. Nagy gyakorlatot igényel már az is, hogy az egymást követő tippokra kapott válaszok teljes rendszerükben történő értékelése alapján, olyan következő tippunk legyen, amire a legtöbb információt hordozza a kapott válasz. Olyan programmal pedig még nem találkoztam, ami pl. egy többedik tippre ezt a választ adná: „**Haver! Gondolkozz! Már elegendő az infód arra, hogy kitaláld!**”

Nos, ilyen feladványokat lehet versenyezhető (a szerencsetényezőt kizáró) tartalommal készíteni... és ezekhez már (sejtésem szerint) lehet találni módszert, logikát, gondolkodási sorrendet..., magasabb szinten pedig: egységes számítógépes megfejtő algoritmust.

A következőkben „**elrettentésül**” egy olyan megoldást írok le, ami: nézem az ábrát, gondolkozom, megállapítok (és nem firkálva is!) eredményre jutok. Ahány feladat, annyi féle „szövegelés”...

Aztán egy „**trükköt**”, egy sokszor eredményre vezető módszer alkalmazását, szemléltetek.

A logikai sorrend szerint színezett „firkálványaim” jelentése, infótartalma, picit talán a gondolatolvasás kategóriája..., de megértésük után, szinte mindegyik feladványhoz alkalmazhatónak tűnnek.

## „Mastermind” (Mesterlogika)

Próbáltad már? [https://www.jatektan.hu/2018\\_vissza/2011\\_ig/00004/master\\_nl.html](https://www.jatektan.hu/2018_vissza/2011_ig/00004/master_nl.html)

A következő feladványokban a tippek már adottak, „csak” a megoldást kell kiokoskodni...

a feladatok forrása: Sárdi Tibor: <https://www.facebook.com/agytorna>

### Elrettentésül, az eddigi legnehezebbnek tűnő, aztán egy „trükkel”: Keresd a (szín)kódot!

A keresett kód négy színből áll. A 4 sorban látható tippek mellett rövid értékelés arról, hogy a kódban hány helyes szín van jó helyen H-J és hány szín talált még rossz helyen H-R. (A négy szín lehet egyforma is.)

Tippek				H-J	H-R
A	Red	Red	Yellow	0	1
B	Yellow	Yellow	Green	1	1
C	Green	Blue	Red	1	2
D	Red	Yellow	Blue	2	1
	1	2	3	4	

Megoldás:

Vezessük be a táblás játszmaleírásoknál használatos (A,B,C,D)sor/(1,2,3,4) oszlop jelölést!

Kérdés: a legelső (D jelű) sorban **melyik lehet a két jó helyen álló?**

A legfelső sorban A1 és A2 nulla találat azt mutatja, hogy megoldásban a **D1 piros nem lehet jó helyen**, mert sem az első, sem a második helyen nem állhat.

A **megoldásban azonban kell lenni sárgának**, mert nélküle az így helyükön álló D3 kék és D4 lila mellett, a rossz helyen álló piros csak az 1., vagy a 2. helyen lehetne (ami ugye ütközik az A sorban jelzett: „jó helyen nulla van” találattal).

**Ha a megoldásban nem lenne kék**, akkor a D sorban sárga és lila a jó helyükön lennének, de a hibás helyen álló piros, a megoldásban csak a 3. helyen állhatna. Ez esetben azonban a C sorban összesen 3 találat (a kék híján) 2 db zöldet jelezne.

(Vegyük észre, hogy a D jelű sor 4 színből 3 találatot jelez, amihez csak egyet lehet kicserélni a megoldáshoz.)

Több lehetőség hiányában(\*\*\*), **a megoldásban tehát lila szín nincs.**

A D sorban sárga 2. és kék 3. vannak a helyükön és megoldásban piros a 4. helyen áll.

A megoldás negyedik, az 1. helyen álló színe pedig csak zöld lehet, mert az A sorban egyetlen találatot a piros jelenti, azaz narancs szín nincs a megoldásban.

(\*\*\*) Jogos egy meg nem válaszolt kérdés: Biztos, hogy van piros a megoldásban?

Ha nincs a megoldásban piros, akkor az A sorból következően, a megoldás színei: narancs, sárga, kék, lila, azaz a C sorban mindösszesen 1 találat, ami ütközik a C sor mutatta 3-mal.

Láss két oszlopban: egy „három-tippes” **egyszerűbbet** és egy „három-tippes” **nehezebbet**

Keress a (szín)kódot!

Tippek				H-J	H-R
Red	Red	Yellow	Yellow	3	0
Red	Yellow	Green	Green	3	0
Red	Red	Yellow	Yellow	2	0

Választható színek

Red	Yellow	Yellow
Green	Blue	Purple

Keress a (szín)kódot!

Tippek				H-J	H-R
Red	Red	Yellow	Yellow	0	1
Yellow	Yellow	Green	Green	0	3
Yellow	Yellow	Yellow	Blue	1	1

Választható színek

Red	Yellow	Yellow
Green	Blue	Purple

„TRÜKK”??? Sok esetben eredményes gondolkodás: egy-egy szín vizsgálata...,  
... amivel eldönthető, hogy a vizsgált színnek benne kell-e lennie a megoldásban.

Az ábrák értelmezéséhez: (a bal oldali oszlopban) logikai sorrendet jeleznek a színek: zöld-fehér-fekete

Ha van benne sárga, de nem a jó helyén, akkor azonnali ellentmondás lenne az alsó két sorban.

Ha van benne sárga, akkor az a helyén is van.

✓	✓	✓	✗	3	0
✗	✗	✓	✓	3	✗
✓	✓	✓	✓	✗	0

Ha sárga a helyén van, akkor a megoldás:



Megegyezik az alsó tipp, mint telitalálattal.

Tehát sárga nincs benne.

Ha a sárga, nincs benne, akkor a megoldás:

✓	✗	✓	✓	3	0
✓	✓	✓	✗	3	0
✓	✗	✓	✗	2	0

és ez helyes is.



A ○ ○ ○ ○ megoldásban:

1. a sárgának benne kell lenni, mert a narancs már nem írható be...

Red	Red	Yellow	Yellow	0	1
✓		✓	✓	0	3
			Blue	1	1

○ ○ ○ ○

2. a narancsnak benne kell lenni, mert piros ellentmondáshoz vezet...

✓	Red			0	1
	✓	✓	✓	0	3
		Yellow	Blue	1	1

○ ○ ○ ○

3. a kék helyett, ami nem lehet jó helyen, a hatodik, a lila szín lesz a megoldásban.

Red	Red	Yellow	Yellow	0	1
✓	✓	✓	✓	0	3
		Yellow	✗	1	1

○ ○ ○ ○

Vedd észre, (vagy próbáld ki!), hogyha a jobb oldalon már az első kihúzott színnek a kéket választottam volna, akkor azonnal eljuthattam volna a hibátlan megoldáshoz. Szerencse-tényező! (\*\*\*)

Általában a legtöbbször előforduló szín kihúzása vezet el legtöbb információhoz. A feladványok között azonban nagyon ritka az adott sor-típek egyikében sem is szereplő szín „aktivizálása”.

(\*\*\*) Persze, általában a feladványokban azt is ellenőrizni illik, hogy nincs-e több megoldása, de a MasterMind kivétel, hiszen akár egyetlen szerencsés tippel is telitalálatot érhetünk el.

Láss még néhányat „számjegyekkel”:



egy számjegy helyes, és jó helyen van



egy számjegy helyes, de rossz helyen van



minden számjegy hibás

Logikai sorrend: piros-kék-zöld-lila

Kihúzva a mindegyik hibásakat, marad a 3, de rossz helyen.

Hol lehet jó helyen válasza: megtalálható az 5 és az is helyen van.

Az 5 nincs helyen, de kihúzható a 2.

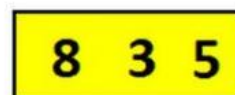
Ha a harmadik helyen van az 5, akkor a két szám felcserélve kerül helyre.



egy számjegy helyes, de rossz helyen van



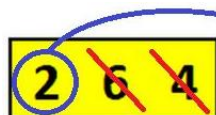
két számjegy helyes, de rossz helyen van



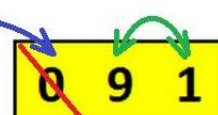
és még négy, de már... magyarázó szöveg nélkül...

Fejtsd meg, hogyan gondolkoztam! A „befirkálás” logikai sorrendje színekkel:

1. piros, majd
2. kék,
- végül 3. zöld



egy számjegy helyes, és jó helyen van



két számjegy helyes, de rossz helyen van



minden számjegy hibás



egy számjegy helyes, de rossz helyen van



minden számjegy hibás



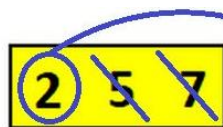
két számjegy helyes, de rossz helyen van



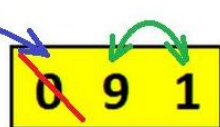
egy számjegy helyes, és jó helyen van



egy számjegy helyes, de rossz helyen van



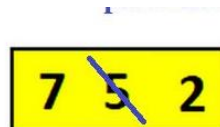
egy számjegy helyes, és jó helyen van



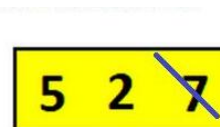
két számjegy helyes, de rossz helyen van



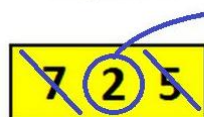
minden számjegy hibás



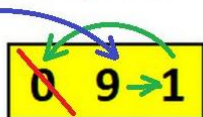
egy számjegy helyes, de rossz helyen van



egy számjegy helyes, de rossz helyen van



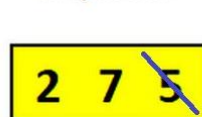
egy számjegy helyes, és jó helyen van



két számjegy helyes, de rossz helyen van



minden számjegy hibás



egy számjegy helyes, de rossz helyen van



egy számjegy helyes, de rossz helyen van