

## Logikai feladatok

- (Zrínyi 2012) A  $\boxed{K} \boxed{E} \boxed{C} \boxed{S} \boxed{K} \boxed{E} \boxed{M} \boxed{É} \boxed{T}$  kártyát úgy helyezük el egy piros, egy fehér és egy zöld színű dobozban, hogy minden dobozba három kártya kerül, magánhangzót tartalmazó kártyát nem teszünk a zöld dobozba, és mind a kettő  $\boxed{K}$  kártyát ugyanabba a dobozba rakjuk. Hányféleképpen helyezhetők el így a kártyák? (Két elhelyezés különböző, ha azokban van olyan doboz, amelyekben nem ugyanazok a betűk vannak)
- (NMMV, Nagyvárad 2015) Egy labdarugó bajnokságban az Aranylábúak, a Gólvágók, a Villámgyorsak és az Ólomlábúak csapatok mindegyike egy-egy mérkőzést játszott a többi három csapat ellen. A verseny végén a következő táblázatot hozták nyilvánosságra:

Hely	Csapat neve	Mérkőzések száma			Gólok száma	
		nyert	döntetlen	vesztett	lőtt	kapott
1.	Aranylábúak	2	1	0	4	1
2.	Gólvágók	2	0	1	4	1
3.	Villámgyorsak	0	2	1	1	2
4.	Ólomlábúak	0	1	2	0	5

Milyen eredménnyel végződtek az egyes mérkőzések?

- (NMMV, Kecskemét 2016) Egy versenyen hárman indultak: Pisti, Ricsi és Ottó. Minden futam után a győztes 10 pontot kapott, a második 5 pontot, a harmadik pedig 1 pontot. Pisti összesen 35 pontot szerzett, Ricsi 27-et, Ottó pedig 18-at. A verseny során egyszer sem fordult elő holtverseny, vagyis hogy két versenyző ugyanazt a helyezést érte volna el.
  - Hány futamból állt a verseny?
  - Melyik fiú hány futamot nyert?
  - Milyen sorrendben nem érkezhettek a célba a versenyzők egyik futamban sem?
- András, Pál és János vásárba mentek Margittal, Évával és Annával. A lányok mindegyike valamelyik fiatalember jegyese és valamelyik másiknak a testvére. András 40 tallérért ajándékot vásárol menyasszonyának, 24 tallérért nővérének és 10 tallérért a harmadiknak. Hasonló sorrendben Pál 36, 28 és 8 tallért, János 38, 26 és 10 tallért költött ajándéokra. Anna 72 tallér értékben kapott ajándékot, Margit pedig 70 tallér értékben. A lányok közül ki a menyasszonya és ki a testvére az egyes fiatalembereknek?
- (Varga Tamás 2009) Egy öttagú társaságban Ali egy, Béla kettő, Csáki három, míg Dani négy barátját találja. Hány barátját találja Elemér, a társaság ötödik tagja? (A barátságok kölcsönösek)
- (Bonifert 2017) 8 dobozban piros és kék golyók találhatóak. Bármelyik dobozban mindkét színű golyó előfordulhat. A dobozokban rendre 13, 4, 19, 12, 34, 25, 52, 56 golyó van. Elvettünk egy dobozt úgy, hogy a megmaradó hét dobozban összesen kétszer annyi piros golyó maradt, mint kék. Melyik dobozt vettük el?
- (Bonifert 2016) Egy (szokásos számozású) utcaszakasz egyik oldalán saroktól sarokig a házsámok összege 117. Mi az utcaszakasz elejétől számított ötödik ház száma?
- (Bonifert 2015) András, Béla, Cézár, Dezső és Ervin párosokat alkotva asztaliteniszeznek oly módon, hogy az összes lehetséges párost megalakítják, és bármely két páros pontosan egyszer mérkőzik meg egymással. A mérkőzések után kiderül, hogy András 12-szer veszített, Béla pedig 6-szor. Hányszor nyert Dezső?

9. (Varga Tamás 2005) Igazfalva lakói mindig igazat mondanak. Hamisfalva lakói mindig hazudnak. Huncutfalva lakóinak egymást követ két állítása közül az egyik igaz, a másik hamis. A mindhárom településhez közeli tűzoltóságon valaki tüzet jelzett, majd azt mondta, hogy Huncutfalváról való. Kivonult-e a tűzoltóság, és ha igen, akkor hová ?

10. (M.1.2014) Egy humoros elárúsító a következő árlistát tette a rajzfelszereléseket vásárló elé:

Ceruza	A M A Á	672 Pengő
Körző	D Y G I	5016 Pengő
Radír	A V I L	172 Pengő
Hegyző	A Á M A	600 Pengő
Tolltartó	G U D V	9108 Pengő
Vonalzó	A Y U L	1052 Pengő
Teljes felszerelés	V I Á G M	16620 Pengő

A vásárlóinak elmondta, hogy a középső oszlopban az ÁFA nélküli, az utolsó oszlopban az ÁFA-s árak találhatók. Minden árucikk esetén, az ÁFA-s ár az ÁFA nélküli ár ugyanannyiszorosa. Keresd meg az egyes árucikkek ÁFA nélküli árát, és minden betűt egyszer felhasználva rakd ki az elárúsító nevét!

11. (Bonifert 2010) A bajnokok ligája csoportkörében a csapatokat négyes csoportokba sorsolják., ahol minden csapat minden másikkal 2 mérkőzést játszik. Sanyi kedvenc csapatának 4 mérkőzés lejátszása után 3 – 2 a gólkülönbsége.

- Hány pontja lehet Sanyi kedvenc csapatának, ha a győzelemért 3 pont, a döntetlenért 1 pont, a vereségért 0 pont jár. A csoportkörből az első két csapat jut tovább.
- Biztos-e Sanyi kedvenc csapatának továbbjutása, ha az első négy mérkőzésen (a 3 – 2-es gólkülönbség mellett) a lehető legtöbb pontot gyűjtötte?

12. (M.6.2013) Nyolc piros és nyolc zöld színű egybevágó kiskockából kiválasztunk nyolcat, és ezekből egy nagy kockát rakunk össze. Hányféle különböző színezésű nagy kockát kaphatunk? (Két nagy kocka különböző, ha forgatással nem vihetők át egymásba.)

13. (M.2.2013) Egy papírszalagra egymásután hússzor felírjuk a 379-et. Legtöbb hány részre vágható szét ezután a papírszalag úgy, hogy minden darabján különböző természetes számot kapjunk?

14. (Zrinyi 2012) Azonon méretű szabályos dobókockákból olyan tömör téglatestet állítunk össze, amelynek felületén 77 pötty van. Hány dobókockából áll ez a téglatest, ha a dobókák száma a lehető legtöbb? (A szabályos dobókocka lapjai 1-től 6-ig pöttyözöttek, és a szemközti lapokon lévő pöttyök számának összege 7.)

