

1. Vegyünk fel a síkon 5 egyenest! Számoljuk meg, hány metszéspontjuk van. Mit kaphatunk?
2. 20 egyenes legfeljebb hány metszéspontot határoz meg? És n egyenes?
3. A kocka csúcspontjain át hány egyenes fektethető? (Egy egyenesen két csúcspont van.)
4. Hány út vezet az alábbi ábrákon A-ból B-be?

5. Hány olyan (nem feltétlenül értelmes) négybetűs szó van,
6. amiben csak az A, B, C és E betűk szerepelnek?
7. Hány Totó szelvényt kell kitölteni ahhoz, hogy biztosan legyen telitalálatunk? (Totó: 13 mező, 1, 2 és X-re lehet fogadni)
8. És ha csak 5 találatot akarunk a 13-ból? Ehhez hány szelvény kell?
9. Hányféleképpen lehet feltenni a sakktáblára két különböző színű és hányféleképpen két fehér bástyát?
10. És ha azt is megkívánjuk, hogy a bástyák ne üssék egymást?
11. Egy országban n város van. Legkevesebb hány utat kell építeni közöttük ahhoz, hogy bárhonnán bárhova el lehessen jutni az utak mentén?
12. Mennyi az utak száma, ha mindegyik városból mindegyik városba közvetlen út halad?
13. Rajzoljunk olyan térképet, amelyben mindegyik városból pontosan 3 út indul ki! Hány város lehet?
14. Május 35-én a lottót úgy játsszák, hogy a 90 számból csak kettőt húznak ki. Hány szelvényt töltsünk ki, hogy biztosan legyen telitalálatunk?
15. Most olyan lottót játszunk, ahol az 1, 2, 3, ..., 20 számok közül 18-at húznak ki. Hány szelvényt kell kitöltenünk, a biztos telitalálatához? Hányat ahhoz, hogy legyen legalább 15 találatunk?
16. Hány város lehet azon a térképen, amelyen minden városból pontosan négy út indul ki, kivéve az egyik várost, amelyikből viszont pontosan három?
17. 60, szemre egyforma súly közül az egyik hibás. A jók tömege 1 kg. Rendelkezésünkre áll egy rendkívül pontos digitális mérleg. Hány méréssel tudod kiválasztani a hibás súlyt?
18. N résztvevő pingpong körmérkőzést játszik. Hány játszmából áll a verseny?
19. Mennyi a játszmák száma, ha a verseny kieséses jellegű? Ez azt jelenti, hogy a párokba sorolják a versenyzőket. Ha páratlan sokan vannak, akkor egyvalaki játék nélkül jut tovább. Ha párosan vannak, a párok megküzdnek egymással, a vesztes kiesik, a győztes továbbjut. Majd a győzteseket, és azt is, aki játék nélkül jutott tovább, újra párokba sorolják és így tovább.
20. Egy kisvárosban négyjegyű telefonszámokat használnak. A számjegyek kizárólag páratlanok lehetnek. Legfeljebb hány önálló vonallal rendelkező telefontulajdonos lakhat a városban?
21. Hogyan módosul a feladat, ha azt i kikötjük, hogy egyetlen számjegy sem szerepelhet kétszer egy telefonszámban?
22. Egy társaságban x nő és y férfi van. A hölgyek egymást „Szervusz drágám”-mal, a férfiak a nőket „Kezét csókolom”-mal, a nők a férfiakat „Jó napot”-tal, a férfiak egymást kézfogással üdvözlik. Melyik köszönésből hány lesz, ha mindenki köszön mindenkinek?
23. Egy nyolctagú társaságban ketten eldugnak egy-egy piros korongot. Hány barchoba kérdéssel tudod kideríteni, hogy kik dugták el a korongokat?
24. Ismerősöm tenyér-és csillagjós elárulta nekem, hogy a következő lottóhúzáson az első, a harmadik és az ötödik szám (nagyság szerinti sorrendben) a 7, 50 és 73 lesz. Ezt felhasználva hány szelvényt kell kitölteni a biztos telitalálatához?
25. Totózással kapcsolatban további jóslatok:
 - a) Jóslat: Nem lesz 2-es mérkőzés egyáltalán
 - b) Jóslat: pontosan 1 darab 2-es mérkőzés lesz
 - c) Jóslat: pontosan 2 darab 1-es mérkőzés és pontosan 2 darab 2-es mérkőzés lesz, a többi mind X
 - d) Jóslat: pontosan 2 darab 2-es mérkőzés lesz.
26. Egy ajtón 10 fogantyú van. Mindegyik fogantyú két helyzetbe állítható: jobbra vagy balra áll. Mindössze egyetlen olyan beállítás van, amikor az ajtó kinyílik. Hány próbálgatásra van szüksége a türelmes betörőnek ahhoz, hogy kinyissa az ajtót – ha nincs szerencséje?
27. Hány téglalap található a sakktáblán?