

- 1 a) Egy bálon 15 fiú és 15 lány vesz részt. A táncoló pároknak hányféle összetétele lehetséges, ha mindenki táncol (és fiú csak lánnyal, lány csak fiúval táncolhat)?
b) Mi a valószínűsége, hogy Éva Ádámmal táncol?
- 2 Néhány golyót 720-féleképpen rakhatunk sorba. Hány golyónk lehet, ha mindegyik különböző színű?
- 3 a) Egy dobozban 16 golyó van, közülük 8 fehér, 5 piros és 3 kék színű. Hányféle sorrendben húzhatjuk ki egymás után a 16 golyót, ha az egyszínűeket nem különböztetjük meg?
b) Mi a valószínűsége, hogy a golyókat sorban kihúzva az utolsó kettő fehér?
- 4 Van 20 darab különböző érmém. Hozzáraokok 4 darab ugyanolyan érmét. Hányféleképp rakhatom őket sorba, ha az ugyanolyan érmék egymással való felcserélését nem különböztetem meg?
- 5 a) Hányféle négyjegyű PIN kód van?
b) Ha kisfiam megleste a (4 jegyű) PIN kódom második és harmadik számjegyét mi a valószínűsége, hogy 3 próbálkozásból kitalálja a kódot?(Már okos és mindig mást próbál.)
- 6 a) Hányféleképp szereshetnek pontot a versenyzők egy Forma 1 es futamon, ha 25 fő indul?(Az első 10 kap pontot)
b) Feltéve, hogy egy különös kór miatt ezen a hétvégén mindenki ugyanannyira jól versenyez, mi a valószínűsége, hogy az első díjat Hamilton, a harmadikat pedig Leclerc nyeri?
- 7 a) Hányféleképp lehet kitölteni egy 5-ös Lottó szelvényt?
b) Mi a valószínűsége, hogy az 5-ös Lottón 4 találatom lesz?
- 8 Egy 7 tagú társaságban mindenki mindenkivel kezet fog. Hány kézfogás ez összesen?
- 9 Hányféleképp vehetünk 4 sütit a 20 féle sütiből a sütiboldban?
- 10 22 futballistából két csapatot sorsolnak ki véletlenszerűen. Mi a valószínűsége, hogy a két legjobb játékos egy csapatba kerül?
- 11 Egyszerre dobunk 6 szabályos dobókockával. Mi a valószínűsége annak, hogy legalább két kockán azonos pontszámot kapunk?

Házi Feladatok

- 1 Egy középiskolában 5 különböző díjat osztanak ki. 78 tanuló van. Hányféleképp lehet kiosztani a díjakat, ha

- a) Egy ember csak egy díjat kaphat?
 - b) Egy ember több díjat is kaphat?
- 2 Mi a valószínűsége, hogy az 5-ös Lottón 3,2,1 vagy 0 találatom lesz?
- 3 Egy vendéglő egyik asztalánál ülő 8 vendég 2 sört 4 üdítőt 2 kávét rendel. A pincér véletlenszerűen osztja ki az italokat. Mi a valószínűsége hogy mindenki azt kapja amit rendel?
- 4 (*) Egy 32 lapos magyar kártyát megkeverek. Tegyük fel hogy van 32 dedikált helyem a 32 kártyalapnak. A megkevert pakliból (képpel lefelé) lerakok 28 kártyát az első 28 helyre, a négy ász helyét szabadon hagyom. Az utolsó négy lapnál a következőképp járok el: felfordítom a lapot ha ász, akkor lerakom a neki megfelelő helyre, ha nem ász, akkor képpel felfelé lerakom a helyére, az ott lévő lapot is megfordítom, lerakom a helyére, és így tovább, addig amíg ászhoz nem érek (és azt is lerakom képpel felfelé a helyére). Mi a valószínűsége, hogy miután leraktam az összes lapot, minden lap képpel felfele fordítva a helyén van?