

FELADATLAP

2025.05.21.-X.B.

1. Egy harminc fős osztályban 16 gyerek jár szabadidejében sportolni, 15-en pedig zenélnék. 4 diák mindkét tevékenységet űzi. Húzd a megfelelő valószínűségeket, a következő eseményekhez! Mekkora a valószínűsége, hogy egy véletlenszerűen kiválasztott diák...

Esemény	Valószínűség
1) ...zenél, de nem sportol:	
2) ...sportol és zenél:	
3) ...nem űzi egyik megadott szabadidős tevékenységet sem:	
4) ...pontosan az egyik szabadidős tevékenységet űzi a megadottak közül:	
5) ...sportol:	
6) ...zenél vagy sportol:	
7) ...legfeljebb az egyik szabadidős tevékenységet űzi a megadottak közül:	

$\frac{2}{15}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{13}{15}$ $\frac{11}{30}$ $\frac{8}{15}$ $\frac{9}{10}$ $\frac{23}{30}$ $\frac{24}{30}$ $\frac{7}{15}$

Hogyan írnád fel a fenti eseményeket az események közti műveletek segítségével?

2. A tányéron van 3 olyan süti, aminek kicsit odakapott az alja, meg 9 hibátlan. A rájuk öntött csoki miatt egyáltalán nem vehető észre, hogy melyik alja égett oda.
- Mennyi a valószínűsége, hogy ha véletlenszerűen választunk közülük 1-et, akkor az a süti égett lesz?
 - Mennyi a valószínűsége, hogy ha véletlenszerűen választunk közülük 1-et, akkor az a süti jó lesz?
 - Mennyi a valószínűsége, hogy ha véletlenszerűen választunk közülük 2-t, akkor mindkét süti égett lesz?
 - Mennyi a valószínűsége, hogy 4 égettet választunk?
 - Mennyi a valószínűsége, hogy ha a kiválasztott sütit visszateszem, akkor 4 húzásból 4-szer égettet választok?
 - Mennyi a valószínűsége, hogy ha a kiválasztott sütit visszateszem, akkor 4 húzásból 3-szor égettet választok?

3. Egy urnában 5 piros, 6 fehér és 7 fekete golyó van. Egyszerre kihúzunk 4 golyót. Mennyi a valószínűsége annak, hogy
- mind a 4 golyó piros
 - mind a 4 golyó fehér
 - egyetlen piros golyót sem húzunk
 - a 4 golyóból pontosan egy piros és egy fehér golyót húzunk
 - legalább két golyó piros

Hogyan módosítanád a feladatot, azért, hogy a Poisson-féle modell szerint lehessen megoldani?

4. Öt érme feldobása esetén mekkora valószínűséggel következnek be az alábbi események?
Töltsd ki a táblázatot!

Esemény	Valószínűség
Az összes érmén fej látható.	
Négy írás és egy fej látható.	
Három fej és két írás látható.	
Három fej és három írás látható.	