

1. Két ismerősünk, Anna és Bea egymástól függetlenül 0,6, illetve 0,5 valószínűséggel hív fel minket valamelyik napon.
 - a) Mi a valószínűsége, hogy egy adott napon Anna vagy Bea felhív minket?
 - b) Mi a valószínűsége, hogy egy adott napon Bea felhív minket, de Anna nem?
2. Egy kockával dobunk.
 - a) Mi a valószínűsége, hogy először az ötödik dobásra dobunk hatost?
 - b) Ha először az ötödik dobásra dobtunk hatost, akkor mi a valószínűsége, hogy addig nem dobtunk egyest?
3. Egy urnában 5 piros és 3 fehér golyó van. Az urnából két véletlenül választott golyót átteszünk egy dobozba, majd a dobozból két golyót húzunk visszatevéssel.
 - a) Mi a valószínűsége, hogy mindkétyszer piros golyót húzunk ki a dobozból?
 - b) Ha mindkétyszer piros golyót húztunk ki a dobozból, akkor mi a valószínűsége, hogy a dobozban két piros golyó volt?
4. Egy kockával dobunk. Ha legfeljebb hármat dobunk, akkor 3 egységet fizetünk, ha négyet dobunk, akkor 1 egységet fizetünk, ha pedig legalább ötöt dobunk, akkor 2 egységet nyerünk. Legyen X a nyereség összege.
 - a) Adjuk meg X eloszlását!
 - b) Adjuk meg és ábrázoljuk X eloszlásfüggvényét!
 - c) Adjuk meg X várható értékét!
 - d) Adjuk meg X szórását!
5. A hallgatók közül minden negyedik szemüveges.
 - a) Mi a valószínűsége, hogy egy húsz fős gyakorlati foglalkozáson legfeljebb 3 hallgatónak van szemüvege?
 - b) Várhatóan hány hallgatónak van szemüvege egy 20 fős csoportban?
6. Legyen X egy egyenletes eloszlású valószínűségi változó a $(-2, 4)$ intervallumon. Számoljuk ki $E(2X^2 - 3)$ -t és $\sigma^2(-4X + 5)$ -t!