

Valószínűségszámítás zh  
2013. november 15.

A

A \*-gal jelölt kérdésekhez csak a képlet kell, nem kell azt kiszámolni numerikusan.

1. \* Egy szabályos kockával dobunk, majd a dobás értékének megfelelő számú lapot visszatevés nélkül kihúzzunk egy 32 lapos kártyacsomagból. Jelölje  $X$  a kihúzott piros színű lapok számát.

$$P(X = 4) = ?$$

2. Négyyszer húzzunk visszatevéssel egy 32 lapos kártyacsomagból. Jelölje  $X$  a kihúzott ászok számát. Mekkora valószínűséggel lesz  $X$  értéke nagyobb a várható értékénél?

3. Legyenek  $X \in Po(2), Y \in Po(3)$  függetlenek,  $Z = 2X + 2Y$ . Számolja ki  $Z$  eloszlását és szórását.

4. Húzzunk ki egy lapot a 32 lapos csomagból.  $X$  a pirosak,  $Y$  az ászok száma. Adja meg  $X, Y$  együttes eloszlását és a peremeloszlásokat! Függetlenek-e  $X$  és  $Y$ ?

5. Legyenek  $A, B, C$  teljesen független események,

$$P(A) = 2P(B) = 3P(C) = \frac{1}{8}.$$

a.)  $P(\bar{A} + B + C) = ?$       b.)  $P(A \mid \bar{B} + C) = ?$