

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 kihúzunk egy 32 lapos kártyacsomagból. Jelölje X a kihúzott piros színű lapok számát.

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

2. Négyyszer húzunk 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,

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

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

Valószínűségszámítás zh

2013. november 15.

B

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 kihúzunk egy 52 lapos francia kártyacsomagból. Jelölje X a kihúzott ászok számát.

$$P(X = 2) = ?$$

2. Addig húzunk visszatevéssel az 52 lapos francia kártya csomagból, amíg treffet nem kapunk. X a húzások száma. Mekkora valószínűséggel lesz X értéke nagyobb a várható értékénél?

3. Legyenek $X, Y \in E(1)$ függetlenek, $Z = 2X + 2Y$. Számolja ki Z sűrűségfüggvényét!

4. Húzzunk ki egy lapot az 52 lapos francia kártyacsomagból. X a pikkek, Y a királyok száma. Adja meg X, Y együttes eloszlását és a peremeloszlásokat! Függetlenek-e X és Y ?

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

$$2P(A) = 3P(B) = P(C) = \frac{1}{9}.$$

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