

1. Az aknakereső játékban a számítógép öt aknát helyez el a  $8 \times 8$ -as táblán. A játékos véletlenszerűen kiválaszt egy mezőt. Mennyi a valószínűsége, hogy sem a kiválasztott mezőn, sem a (vízszintes, függőleges vagy átlós) szomszédaiban nincs akna? Mennyi ennek a valószínűsége akkor, ha csak a belső mezők közül választ? (12 pont)
2. Egy 5 cm oldalú négyzetbe 1 centiméter átmérőjű korongokat dobálunk. Mennyi a valószínűsége, hogy 5 véletlenszerűen elhelyezett korong együtt eltakarja a négyzet középpontját? (9 pont)
3. A  $\xi$  valószínűségi változó eloszlásfüggvénye

$$F_{\xi}(x) = \begin{cases} -1/x & \text{ha } x \leq -4 \\ \frac{1}{16}x + \frac{3}{4} & \text{ha } -4 < x \leq 4 \\ 1 & \text{ha } 4 < x \end{cases}$$

Adjuk meg a  $P(-8 < \xi < 2)$ ,  $P(\xi > -4)$  és  $P(\xi = 4)$  valószínűségeket, továbbá az  $\eta = \xi^3$  valószínűségi változó eloszlásfüggvényét. (8 pont)

4. Egy fiókban 5 pár különböző színű zokni van. Véletlenszerűen kiveszünk a fiókból 6 zoknit. Adjuk meg a kivett teljes párok számának várható értékét. (7 pont)

1. Az aknakereső játékban a számítógép öt aknát helyez el a  $8 \times 8$ -as táblán. A játékos véletlenszerűen kiválaszt egy mezőt. Mennyi a valószínűsége, hogy sem a kiválasztott mezőn, sem a (vízszintes, függőleges vagy átlós) szomszédaiban nincs akna? Mennyi ennek a valószínűsége akkor, ha csak a belső mezők közül választ? (12 pont)
2. Egy 5 cm oldalú négyzetbe 1 centiméter átmérőjű korongokat dobálunk. Mennyi a valószínűsége, hogy 5 véletlenszerűen elhelyezett korong együtt eltakarja a négyzet középpontját? (9 pont)
3. A  $\xi$  valószínűségi változó eloszlásfüggvénye

$$F_{\xi}(x) = \begin{cases} -1/x & \text{ha } x \leq -4 \\ \frac{1}{16}x + \frac{3}{4} & \text{ha } -4 < x \leq 4 \\ 1 & \text{ha } 4 < x \end{cases}$$

Adjuk meg a  $P(-8 < \xi < 2)$ ,  $P(\xi > -4)$  és  $P(\xi = 4)$  valószínűségeket, továbbá az  $\eta = \xi^3$  valószínűségi változó eloszlásfüggvényét. (8 pont)

4. Egy fiókban 5 pár különböző színű zokni van. Véletlenszerűen kiveszünk a fiókból 6 zoknit. Adjuk meg a kivett teljes párok számának várható értékét. (7 pont)

1. Az aknakereső játékban a számítógép öt aknát helyez el a  $8 \times 8$ -as táblán. A játékos véletlenszerűen kiválaszt egy mezőt. Mennyi a valószínűsége, hogy sem a kiválasztott mezőn, sem a (vízszintes, függőleges vagy átlós) szomszédaiban nincs akna? Mennyi ennek a valószínűsége akkor, ha csak a belső mezők közül választ? (12 pont)
2. Egy 5 cm oldalú négyzetbe 1 centiméter átmérőjű korongokat dobálunk. Mennyi a valószínűsége, hogy 5 véletlenszerűen elhelyezett korong együtt eltakarja a négyzet középpontját? (9 pont)
3. A  $\xi$  valószínűségi változó eloszlásfüggvénye

$$F_{\xi}(x) = \begin{cases} -1/x & \text{ha } x \leq -4 \\ \frac{1}{16}x + \frac{3}{4} & \text{ha } -4 < x \leq 4 \\ 1 & \text{ha } 4 < x \end{cases}$$

Adjuk meg a  $P(-8 < \xi < 2)$ ,  $P(\xi > -4)$  és  $P(\xi = 4)$  valószínűségeket, továbbá az  $\eta = \xi^3$  valószínűségi változó eloszlásfüggvényét. (8 pont)

4. Egy fiókban 5 pár különböző színű zokni van. Véletlenszerűen kiveszünk a fiókból 6 zoknit. Adjuk meg a kivett teljes párok számának várható értékét. (7 pont)