

## 6. gyakorlat

- 1. Feladat:** Legyen az  $X$  valószínűségi változó 3 paraméterű Poisson eloszlású.  $V = 2X^2 + 5$  mellett adja meg  $V$  várható értékét!
- 2. Feladat:** Legyen az  $X$  valószínűségi változó 2 paraméterű exponenciális eloszlású, valamint  $V = X^2 + 3$ . Adja meg  $V$  várható értékét és szórását!
- 3. Feladat:** Legyen  $X \sim U(0,1)$  és  $Y = X^3 - 1$ . Számolja ki  $Y$  várható értékét!
- 4. Feladat:** Egy üteg addig tüzel egy célpontra, amíg el nem találja azt. A találat valószínűsége minden lövésnél  $p$ . Mennyi az egy találatához szükséges várható lövések száma?
- 5. Feladat:** Legyenek  $X$  és  $Y$  független, 2 paraméterű Poisson eloszlású változók. Mennyi  $E(X - Y)^2$ ?
- 6. Feladat:** Egy magasugró versenyen a versenyzők 0,8 valószínűséggel ugorják át a léceket az induló magasságon. Mindenki háromszor próbálkozhat. Ha 12 versenyző indul, akkor jelöljük  $X$ -szel az induló magasságon végrehajtott ugrások számát. Adja meg  $X$  várható értékét!
- 7. Feladat:** Egy hibátlan érmével 3-szor dobunk. Jelölje  $X$  és  $Y$  a dobott fejek és írások számát. Számolja ki a  $Z=XY$  várható értékét és szórását!