

Cvičení 4

Spojitá náhodná proměnná –
pravděpodobnostní distribuce

Spojitá náhodná proměnná

5. Spočtete střední hodnotu a rozptyl rovnoměrného rozdělení $U(a, b)$.

Spojité náhodná proměnná

5. Spočtete střední hodnotu a rozptyl rovnoměrného rozdělení $U(a, b)$.
6. Rozdělení náhodné veličiny X je dáno hustotou $f(x) = 3(x-1)^2$ na intervalu $(0, 1)$ a nulovou jinde. Určete střední hodnotu a hodnotu distribuční funkce v bodě 0,5.

Spojité náhodná proměnná

5. Spočtete střední hodnotu a rozptyl rovnoměrného rozdělení $U(a, b)$.
6. Rozdělení náhodné veličiny X je dáno hustotou $f(x) = 3(x-1)^2$ na intervalu $(0, 1)$ a nulovou jinde. Určete střední hodnotu a hodnotu distribuční funkce v bodě 0,5.
7. Životnost (udaná v km) svíčky v motoru má normální rozdělení s průměrem 10 000 km a směrodatnou odchylkou 3000 km. Jaká je pravděpodobnost, že na vzdálenosti 4300 km nebude třeba měnit žádnou ze 4 svíček?

Spojité náhodná proměnná

5. Spočtete střední hodnotu a rozptyl rovnoměrného rozdělení $U(a, b)$.
6. Rozdělení náhodné veličiny X je dáno hustotou $f(x) = 3(x-1)^2$ na intervalu $(0, 1)$ a nulovou jinde. Určete střední hodnotu a hodnotu distribuční funkce v bodě 0,5.
7. Životnost (udaná v km) svíčky v motoru má normální rozdělení s průměrem 10 000 km a směrodatnou odchylkou 3000 km. Jaká je pravděpodobnost, že na vzdálenosti 4300 km nebude třeba měnit žádnou ze 4 svíček?
8. Najděte hustotu pravděpodobnosti veličiny $Y = X^2$, jestliže X má rozdělení $U(0, 3)$.

Spojité náhodná proměnná

5. Spočtete střední hodnotu a rozptyl rovnoměrného rozdělení $U(a, b)$.
6. Rozdělení náhodné veličiny X je dáno hustotou $f(x) = 3(x-1)^2$ na intervalu $(0, 1)$ a nulovou jinde. Určete střední hodnotu a hodnotu distribuční funkce v bodě $0,5$.
7. Životnost (udaná v km) svíčky v motoru má normální rozdělení s průměrem $10\,000$ km a směrodatnou odchylkou 3000 km. Jaká je pravděpodobnost, že na vzdálenosti 4300 km nebude třeba měnit žádnou ze 4 svíček?
8. Najděte hustotu pravděpodobnosti veličiny $Y = X^2$, jestliže X má rozdělení $U(0, 3)$.
9. Na kružnici poloměru R se středem v počátku je náhodně zvolen bod. Náhodnou veličinou X je jeho x -ová souřadnice. Určete hustotu pravděpodobnosti a distribuční funkci X .