

1. Случајна величина X има густину расподеле $f(x) = \begin{cases} \frac{1}{13}x^2, & x \in [1, 3) \\ \frac{2}{81}x, & x \in [3, 6] \end{cases}$. Израчунати вероватноћу $P\{0 \leq X \leq 5\}$.
2. Случајни вектор (X, Y) има густину расподеле $f(x, y) = \frac{3}{10}xy$, $0 \leq x \leq 2$, $0 \leq y \leq 2$, $x + y \geq 2$. Ако је F функција расподеле тог вектора, израчунати $F(1, 1)$.
3. Случајна величина X има густину расподеле $f(x) = \frac{1}{\pi} \frac{1}{1+x^2}$, $x \in (-\infty, \infty)$. Ако је $Y = \arctg X$, израчунати математичко очекивање случајне величине Y .
4. Случајна величина X има биномну $\mathcal{B}(400, \frac{1}{6})$ расподелу, а случајна величина Y има биномну $\mathcal{B}(200, \frac{1}{6})$ расподелу. Ако су X и Y независне и $Z = X + Y$, израчунати вероватноћу $P\{58 \leq Z \leq 118\}$.

5. Случајни вектор (X, Y) има закон расподеле

X^Y	-2	0
1	0.1	0.3
3	0.2	0.4

. Израчунати коефицијент корелације случајних величина X и Y .

1. Случајна величина X има густину расподеле $f(x) = \begin{cases} \frac{1}{13}x^2, & x \in [1, 3) \\ \frac{2}{81}x, & x \in [3, 6] \end{cases}$. Израчунати вероватноћу $P\{0 \leq X \leq 5\}$.
2. Случајни вектор (X, Y) има густину расподеле $f(x, y) = \frac{3}{10}xy$, $0 \leq x \leq 2$, $0 \leq y \leq 2$, $x + y \geq 2$. Ако је F функција расподеле тог вектора, израчунати $F(1, 1)$.
3. Случајна величина X има густину расподеле $f(x) = \frac{1}{\pi} \frac{1}{1+x^2}$, $x \in (-\infty, \infty)$. Ако је $Y = \arctg X$, израчунати математичко очекивање случајне величине Y .
4. Случајна величина X има биномну $\mathcal{B}(400, \frac{1}{6})$ расподелу, а случајна величина Y има биномну $\mathcal{B}(200, \frac{1}{6})$ расподелу. Ако су X и Y независне и $Z = X + Y$, израчунати вероватноћу $P\{58 \leq Z \leq 118\}$.

5. Случајни вектор (X, Y) има закон расподеле

X^Y	-2	0
1	0.1	0.3
3	0.2	0.4

. Израчунати коефицијент корелације случајних величина X и Y .

1. Случајна величина X има густину расподеле $f(x) = \begin{cases} \frac{1}{13}x^2, & x \in [1, 3) \\ \frac{2}{81}x, & x \in [3, 6] \end{cases}$. Израчунати вероватноћу $P\{0 \leq X \leq 5\}$.
2. Случајни вектор (X, Y) има густину расподеле $f(x, y) = \frac{3}{10}xy$, $0 \leq x \leq 2$, $0 \leq y \leq 2$, $x + y \geq 2$. Ако је F функција расподеле тог вектора, израчунати $F(1, 1)$.
3. Случајна величина X има густину расподеле $f(x) = \frac{1}{\pi} \frac{1}{1+x^2}$, $x \in (-\infty, \infty)$. Ако је $Y = \arctg X$, израчунати математичко очекивање случајне величине Y .
4. Случајна величина X има биномну $\mathcal{B}(400, \frac{1}{6})$ расподелу, а случајна величина Y има биномну $\mathcal{B}(200, \frac{1}{6})$ расподелу. Ако су X и Y независне и $Z = X + Y$, израчунати вероватноћу $P\{58 \leq Z \leq 118\}$.

5. Случајни вектор (X, Y) има закон расподеле

X^Y	-2	0
1	0.1	0.3
3	0.2	0.4

. Израчунати коефицијент корелације случајних величина X и Y .