

1. (5 поена) Израчунати површину фигуре ограничену кривама

$$y = x^2, y = x + 6, x \geq 0.$$

2. (5 поена) Наћи опште решење диференцијалне једначине $4x^3y + x^4y' = \sin^2 x \cos x$.
 3. (5 поена) Наћи опште решење диференцијалне једначине $y'' + 4y' + 13y = 18e^{-2x}$.
 4. (5 поена) Три стрелца гађају у мету. Вероватноћа да први погоди мету је $\frac{1}{6}$, други $\frac{1}{4}$, а трећи $\frac{1}{3}$. Свако испаљује по један хитац.

а) Одредити вероватноћу да буде постигнут тачно један погодак;

б) Одредити вероватноћу да је први стрелац погодио мету, ако се зна да је постигнут тачно један погодак.

5. (5 поена) Нека је дата случајна величина X која зависи од параметра

$$X : \begin{pmatrix} -1 & 0 & 1 & 3 \\ \frac{a}{4} & a^2 & \frac{1}{4} & \frac{a+1}{4} \end{pmatrix}$$

а) Одредити параметар a ;

б) Одредити EX ;

в) Одредити DX .

1. (5 поена) Израчунати површину фигуре ограничену кривама

$$y = \sin x, y = \cos x, x \geq 0, x \leq \frac{\pi}{4}.$$

2. (5 поена) Наћи опште решење диференцијалне једначине $2xy + x^2y' = \sin x \cos^2 x$.
 3. (5 поена) Наћи опште решење диференцијалне једначине $y'' + y' + y = 3e^{-2x}$.
 4. (5 поена) Три стрелца гађају у мету. Вероватноћа да први погоди мету је $\frac{1}{6}$, други $\frac{1}{4}$, а трећи $\frac{1}{3}$. Свако испаљује по један хитац.

а) Одредити вероватноћу да тачно два стрелца промаше мету;

б) Одредити вероватноћу да је други стрелац погодио мету, ако се зна да су тачно два стрелца промашила мету.

5. (5 поена) Нека је дата случајна величина X која зависи од параметра

$$X : \begin{pmatrix} -3 & -2 & 0 & 1 \\ \frac{a}{3} & \frac{2}{3} & a^2 & \frac{a}{3} \end{pmatrix}$$

а) Одредити параметар a ;

б) Одредити EX ;

в) Одредити DX .

1. (5 поена) Израчунати површину фигуре ограничену кривама

$$y = x^2, y = x + 6, x \geq 0.$$

2. (5 поена) Наћи опште решење диференцијалне једначине $4x^3y + x^4y' = \sin^2 x \cos x$.
 3. (5 поена) Наћи опште решење диференцијалне једначине $y'' + 4y' + 13y = 18e^{-2x}$.
 4. (5 поена) Три стрелца гађају у мету. Вероватноћа да први погоди мету је $\frac{1}{6}$, други $\frac{1}{4}$, а трећи $\frac{1}{3}$. Свако испаљује по један хитац.

а) Одредити вероватноћу да буде постигнут тачно један погодак;

б) Одредити вероватноћу да је први стрелац погодио мету, ако се зна да је постигнут тачно један погодак.

5. (5 поена) Нека је дата случајна величина X која зависи од параметра

$$X : \begin{pmatrix} -1 & 0 & 1 & 3 \\ \frac{a}{4} & a^2 & \frac{1}{4} & \frac{a+1}{4} \end{pmatrix}$$

а) Одредити параметар a ;

б) Одредити EX ;

в) Одредити DX .

1. (5 поена) Израчунати површину фигуре ограничену кривама

$$y = \sin x, y = \cos x, x \geq 0, x \leq \frac{\pi}{4}.$$

2. (5 поена) Наћи опште решење диференцијалне једначине $2xy + x^2y' = \sin x \cos^2 x$.

3. (5 поена) Наћи опште решење диференцијалне једначине $y'' + y' + y = 3e^{-2x}$.

4. (5 поена) Три стрелца гађају у мету. Вероватноћа да први погоди мету је $\frac{1}{6}$, други $\frac{1}{4}$, а трећи $\frac{1}{3}$. Свако испаљује по један хитац.

а) Одредити вероватноћу да тачно два стрелца промаше мету;

б) Одредити вероватноћу да је други стрелац погодио мету, ако се зна да су тачно два стрелца промашила мету.

5. (5 поена) Нека је дата случајна величина X која зависи од параметра

$$X : \begin{pmatrix} -3 & -2 & 0 & 1 \\ \frac{a}{3} & \frac{2}{3} & a^2 & \frac{a}{3} \end{pmatrix}$$

а) Одредити параметар a ;

б) Одредити EX ;

в) Одредити DX .

1. (5 поена) Израчунати површину фигуре ограничену кривама

$$y = x^2, y = x + 6, x \geq 0.$$

2. (5 поена) Наћи опште решење диференцијалне једначине $4x^3y + x^4y' = \sin^2 x \cos x$.

3. (5 поена) Наћи опште решење диференцијалне једначине $y'' + 4y' + 13y = 18e^{-2x}$.

4. (5 поена) Три стрелца гађају у мету. Вероватноћа да први погоди мету је $\frac{1}{6}$, други $\frac{1}{4}$, а трећи $\frac{1}{3}$. Свако испаљује по један хитац.

а) Одредити вероватноћу да буде постигнут тачно један погодак;

б) Одредити вероватноћу да је први стрелац погодио мету, ако се зна да је постигнут тачно један погодак.

5. (5 поена) Нека је дата случајна величина X која зависи од параметра

$$X : \begin{pmatrix} -1 & 0 & 1 & 3 \\ \frac{a}{4} & a^2 & \frac{1}{4} & \frac{a+1}{4} \end{pmatrix}$$

а) Одредити параметар a ;

б) Одредити EX ;

в) Одредити DX .

1. (5 поена) Израчунати површину фигуре ограничену кривама

$$y = \sin x, y = \cos x, x \geq 0, x \leq \frac{\pi}{4}.$$

2. (5 поена) Наћи опште решење диференцијалне једначине $2xy + x^2y' = \sin x \cos^2 x$.

3. (5 поена) Наћи опште решење диференцијалне једначине $y'' + y' + y = 3e^{-2x}$.

4. (5 поена) Три стрелца гађају у мету. Вероватноћа да први погоди мету је $\frac{1}{6}$, други $\frac{1}{4}$, а трећи $\frac{1}{3}$. Свако испаљује по један хитац.

а) Одредити вероватноћу да тачно два стрелца промаше мету;

б) Одредити вероватноћу да је други стрелац погодио мету, ако се зна да су тачно два стрелца промашила мету.

5. (5 поена) Нека је дата случајна величина X која зависи од параметра

$$X : \begin{pmatrix} -3 & -2 & 0 & 1 \\ \frac{a}{3} & \frac{2}{3} & a^2 & \frac{a}{3} \end{pmatrix}$$

а) Одредити параметар a ;

б) Одредити EX ;

в) Одредити DX .