

Контролно №2
26.04.2023

име:

№

Задача 1: Дадена е биномно разпределена случайна величина X с математическо очакване $E[X]=7$ и дисперсия $\text{var}(X)=2.1$. Намерете:

- a) $P(X=4)$;
- b) $P(X>2)$

Задача 2: Да допуснем, че средният брой инциденти на дадено кръстовище е 3 на седмица. Каква е вероятността в дадена седмица да има поне един инцидент?

Задача 3: Разсеяната от резистор мощност е $P=U^2/R$, където $R=1/3 \Omega$, а U е нормално разпределена случайна величина със средна стойност $6 V$ и стандартно отклонение $1 V$.

Намерете:

- a) $E[P]$;
- b) $P(P>120 W)$

Задача 4: Ако $X \sim N(\mu, \sigma^2)$ е нормално разпределена случайна величина, намерете:

- a) $P(X<11)$;
- b) $P(X>-1)$;
- c) $P(2<X<7)$