

Exercise 1

Calc. : ✗

Une variable aléatoire continue X a une fonction de densité f donnée par :

$$f(x) = \begin{cases} 0 & \text{si } x < 0 \\ a \cdot e^{-ax} & \text{si } x \geq 0 \end{cases}$$

On sait que : $P(X < 1) = \frac{1}{2}$.

Montrer que $a = \ln 2$.

5 marks

Exercise 2

Calc. : ✗

A continuous random variable X has a density function given by a formula:

$$f(x) = \begin{cases} 0 & \text{if } x < 0 \\ a \cdot e^{-ax} & \text{if } x \geq 0 \end{cases}$$

We know that $P(X < 1) = \frac{1}{2}$.

Show that $a = \ln 2$.

5 marks

Exercise 3

Calc. : ✗

Eine stetige Zufallsvariable X hat eine Dichtefunktion, die durch folgende Formel gegeben ist:

$$f(x) = \begin{cases} 0 & , x < 0 \\ a \cdot e^{-ax} & , x \geq 0 \end{cases}$$

Wir wissen, dass $P(X < 1) = \frac{1}{2}$.

Zeigen Sie, dass $a = \ln 2$.

5 marks

Exercise 4

Calc. : ✗

Jatkuva satunnaismuuttuja X noudattaa seuraavaa tiheysfunktioita:

$$f(x) = \begin{cases} 0 & \text{if } x < 0 \\ a \cdot e^{-ax} & \text{if } x \geq 0 \end{cases}$$

Tiedetään, että $P(X < 1) = \frac{1}{2}$.

Näytä, että $a = \ln 2$.

5 marks