

STOCH

Prosím odovzdať do nedele 21.11.2025 20:00.

1

Ideme na ryby a predpokladajme, že počet chytených rýb je modelovaný Poissonovým procesom s parametrom $\lambda = 0.6/\text{hod}$. Rybárcime 2 hodiny ale v prípade, že nechytíme žiadnu rybu, pokračujeme až kým nejakú nechytíme.

- Aká je pravdepodobnosť, že budeme rybáriť viac ako 2 hodiny?
- Aká je pravdepodobnosť, že budeme rybáriť viac ako 2 hodiny ale menej ako 5 hodín?
- Aká je pravdepodobnosť, že chytíme aspoň 2 ryby?
- Aký je priemerný počet chytených rýb?
- Ako dlho budeme v priemere rybáriť?

2

V izbe svieti 42 nezávislých žiaroviek, životnosť každej z nich je modelovaná exponenciálnym rozdelením s parametrom $\lambda = 1/\text{rok}$. Priemerne koľko času prejde kým bude v izbe tma? Výsledok overte simulačne. (Hint: <https://www.youtube.com/watch?v=XsYXACelklU>)