

Cvičení č. 8

Název:

**Binomické rozdělení. Poissonovo rozdělení**

Příklad 1

Vypočítejte pravděpodobnost, jakou v rodině se dvěma dětmi budou obě děti

- a) dívky
  - b) obě děti chlapci
  - c) jedno dítě chlapec a jedno dívka
- Pravděpodobnost narození dívky je 0,49.

Pozn.

Využijte 1a), 1b) Excel,

1a i ručně podle binomického rozvoje,

1c je součinem pravděpodobností.

Příklad 2

Vypočítejte pravděpodobnosti, s jakými se vyskytlo v letech 1851 - 1943 v oblasti Oxfordu 0 - 12 suchých měsíců.

Znázorněte křivku teoretického rozdělení pravděpodobnosti.

Pozn.

Suchý měsíc - měsíc, kdy srážkový úhrn nedosáhl dlouhodobého průměru pro daný měsíc.

Celkový počet měsíců v období 1851 - 1943 je 1116, počet suchých měsíců 667.

Využijte binomického rozdělení, statistických funkcí v Excelu, zpracujte tabulkově a graficky, využijte řešených úloh na přednáškách.

Příklad 3

Vypočítejte pravděpodobnost, s jakou se ve 100 členné skupině krys

- a) vyskytne albín
- b) nevyskytne albín

Pravděpodobnost výskytu albína u krys je 0,001.