

Abstrakt:

Tato bakalářská práce se zabývá počítáním pravděpodobností s využitím Poissonova rozdělení a ukazuje, kdy lze použít aproximace Poissonovým rozdělením.

V první kapitole jsou shrnuty poznatky týkající se Poissonova rozdělení, jeho definice a vlastnosti. Je zde předveden limitní přechod od binomického rozdělení k rozdělení Poissonovu a příklady demonstrující použití tohoto limitního přechodu.

Ve druhé kapitole je zavedena Brunova věta, která rozšiřuje možnosti přechodu k Poissonovu rozdělení. Náhodné veličiny, jež chceme aproximovat, již nemusí mít binomické rozdělení, místo toho je předpokládán vztah pro jejich střední hodnotu. Druhá část kapitoly zahrnuje praktickou ukázkou použití Brunovy věty.

Třetí kapitola se zabývá odhadem velikosti chyby, které se dopustíme aproximací Poissonovým rozdělením. Je zde formulována Stein-Chenova věta pro odhad velikosti chyby Poissonovské aproximace i její speciální případ.

Klíčová slova: Poissonovo rozdělení, Brunova věta, Stein-Chenova věta