Posudek bakalářské práce **Josefa Rady**,

studenta oboru Matematická studia, na téma

„**Užití metody Monte Carlo**“.

Předložená práce studuje jednu z metod, která je založena na numerickém výpočtu: stochastickou metodu Monte Carlo. Ta je vhodná zejména v situacích, kdy nelze využít exaktní metody. Nemáme pak mnohdy jinou možnost než provést jisté experimenty, ze kterých lze obvykle získat přibližný výsledek.

Oceňuji, že student Rada přistoupil po absolvování kursovní přednášky věnované pravděpodobnosti a statistice ke zpracování podobné práce. Některé úlohy v textu zpracované jsou standardní (kupř. Buffonova jehla, tj. experiment sloužící k přibližnému určení hodnoty čísla ).  V práci jsou ale zařazeny i úlohy podstatně hlubší, vyžadující zvládnout i mezipředmětové vztahy (oceňuji, že práce obsahuje i ukázku úlohy z oblasti fyziky – popis průletu neutronu deskou). Koncepce práce je rozumná, postupuje se od úloh jednodušších k úlohám již dosti obtížným. Autor zvládl i užití programovacího jazyka R. Je patrné, že práce byla psána se zájmem a s osobním nasazením, protože zpracování podobného textu vyžaduje projevit zájem o věc a schopnost umět vyřešit problémy vznikající při řešení jednotlivých úloh.

Práce je psána korektně, bez závažných pravopisných a odborných chyb, jen několik drobností spojených s neopraveným formátováním textu lze nalézt např. na 274, 282, 291. Text je doplněn vhodně zařazenými obrázky a má pěknou grafickou úpravu.

Doporučuji uznat práci jako práci bakalářskou a navrhuji hodnocení stupněm **výborně.**

V Plzni dne 27. 8. 2020

doc. RNDr. Jaroslav Hora, CSc.

oponent