

Hodnocení diplomové práce Bc. Ivany Petrové „Diofantovské rovnice v úlohách MO a v historii matematiky“

Diplomová práce má rozsah 51 stran vlastního textu. Kromě úvodu a závěru ji tvoří kapitoly očíslované 2. – 5. Druhá kapitola je věnována diofantovským rovnicím v úlohách matematické olympiády. Autorka zde definuje pojem diofantovská rovnice a řeší tři rovnice, které motivují k hlubšímu studiu diofantovských rovnic. Třetí kapitola je zaměřena na historicky významné diofantovské rovnice. Je zde rozebrána Pellova rovnice a její řešení, řešení zobecněné Pellovy rovnice a řešení rovnice pythagorejské. Věty potřebné k řešení jednotlivých typů uvedených diofantovských rovnic jsou zde korektně dokazovány a obecné řešení těchto rovnic je ilustrováno na ukázkách konkrétních příkladů. Ve čtvrté kapitole autorka stručně informuje o významném matematikovi konce 19. a první poloviny 20. století Davidu Hilbertovi, který formuloval proslulých 23 matematických problémů, jejichž řešení tehdy nebylo známo. Většina z nich je dnes již vyřešena a jejich postupné řešení významně ovlivnilo matematiku 20. století. Desátý z těchto problémů je zaměřen právě na diofantovské rovnice a byl vyřešen v roce 1970. V páté kapitole autorka upozorňuje na možnosti, které poskytuje soubor programů Mathematica právě při řešení diofantovských rovnic, především na možnost kontroly nalezených výsledků.

Při zpracování tématu postupovala autorka s porozuměním zpracovávané problematice, práce je napsána přehledně a srozumitelně a tvoří ucelený systém. Odborná, jazyková, formální i grafická úroveň práce je velmi dobrá.

Práce vyhovuje nárokům kladeným na diplomové práce. Doporučuji proto uznat předloženou práci jako práci diplomovou a navrhuji hodnocení výborně.

V Plzni dne 27. 7. 2012

RNDr. Jiří Potůček, CSc.

recenzent

