

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE – PEDAGOGICKÁ FAKULTA

KATEDRA MATEMATIKY A DIDAKTIKY MATEMATIKY

POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor práce	<i>Kateřina Marková</i>
Název práce	Aplikace vlastních čísel a vektorů
Autor posudku	<i>doc. RNDr. Antonín JANČAŘÍK, Ph.D.</i>

Cíle (stanovení, splnění, reflexe splnění)

Autorka si klade za cíl popsat dvě aplikace vlastních čísel a vlastních vektorů. Tento cíl je v práci splněn.

Obsahové části (úplnost, relevance, řazení)

Autorka dělí část na teoretickou, ve které ve čtyřech kapitolách seznamuje čtenáře se základními potřebnými poznatky z lineární algebry a teorie kuželoseček a praktickou, ve které představuje jednu aplikaci z oblasti biologie – Leslieho model a jednu z oblasti geometrie – rotaci kuželoseček.

Téma je zpracováno přehledně, bez logických skoků. Řazení kapitol odpovídá tématu práce.

Odborná část (matematika/didaktika: náročnost, správnost, výstavba, konzistence apod.)

Autorka prokázala porozumění tématu. Oceňuji, že sama konstruovala k většině tvrzení v teoretické části vlastní důkaz. Po stránce odborné považuji práci za velmi zdařilou. Obě použité aplikace ukazují možnosti, které aplikace lineární aplikace přináší.

Přínos (originalita, použitelnost apod.)

Téma samo o sobě není originální, nicméně práce autorky může být přínosem pro toho, kdo se chce s využitelností vlastních čísel v praxi seznámit.

Formální náležitosti (gramatika, styl, typografie, grafické části, odkazy a citace, celková úprava)

Práce má velmi zdařilou úpravu. Nenacházím v ní žádných významnějších chyb ani gramatických, ani typografických.

Zdroje (reprezentativnost, relevance, použití)

Deset zdrojů (plus wikipedie), se kterými autorka pracuje, považuji pro závěrečnou práci za dostačující. Práci i autorce by jistě prospělo, kdyby použila alespoň jeden cizojazyčný zdroj.

Otázka k prezentaci:

Jaké možné typy chování populace mohou na základě Leslieho modelu vyjít? Ve vašem příkladu došlo k ustálení poměru věkových skupin v populaci a setrvalému růstu, je toto pravidlem, nebo mohou nastat i další scénáře?

Hodnocení: Práce **splňuje** podmínky kladené na závěrečnou práci. Práci **doporučuji** ve stávající podobě k obhajobě.

V Praze 2. 1. 2017

doc. RNDr. Antonín Jančařík, Ph.D.