

**Příloha k protokolu o SZZ č.**

**Vysoká škola:** Pedagogická fakulta JU v Č. Budějovicích

**Katedra:** matematiky

**Datum odevzdání posudku:** 18.5.2010

**Diplomantka:** Renata Doskočilová

**Aprobace:** M-Bi SŠ

**Vedoucí diplomové práce:**

RNDr. Pavel Leischner, Ph.D.

## Posudek diplomové práce

### Úlohy o pohybu ve středoškolské matematice

Diplomová práce je v souladu se zadáním rozdělena na dvě části. První z nich je průzkum schopností studentů středních škol řešit úlohy o rovnoměrném pohybu, druhá pak obsahuje metodický materiál k výuce tohoto tématu.

Citujeme-li zadání, měla první část obsahovat průzkum postupů a strategií středoškoláků při řešení slovních úloh o pohybu. Za tímto účelem sestavila studentka písemnou práci, která obsahovala jednu standardní a tři nestandardní úlohy různé obtížnosti. Práci zadala celkem 108 studentům z prvního ročníku vyššího gymnázia (nebo odpovídajícího ročníku víceletého gymnázia) spolu s požadavkem, aby žáci svůj postup zdůvodnili. Písemné práce vyhodnotila a provedla analýzu vyskytujících se postupů řešení. V diplomové práci pak za vzorovým řešením každé úlohy analyzuje žakovské postupy na vybraných typických ukázkách. Každá ukázka obsahuje kopii originálu žakova řešení, kterou diplomantka doprovází svým komentářem a analýzou žakova postupu. Hodnocení je doplněno tabulkami četnosti výskytu jednotlivých postupů, závěr kapitoly obsahuje celkové vyhodnocení prověrky.

Druhá část práce (metodický materiál) má formu sbírky řešených i neřešených úloh o rovnoměrných pohybech. Sbíрка je rozdělena do tří částí:

1. Základní úlohy (různé přístupy k řešení základních úloh s důrazem na převody jednotek),
2. úlohy o setkávání (s rozlišením situací, kdy vozidla jedou proti sobě nebo kdy rychlejší dohání pomalejší),
3. další úlohy (úlohy na výpočty průměrných rychlostí a některé nestandardní úlohy).

Po stránce obsahové se studentka s daným tématem celkem dobře vyrovnala. Neumí se však vyjadřovat stručně a výstižně. Z žakovských řešení by bylo možné vytěžit více, než je uvedeno v analýzách, kde mělo být více místa věnováno rozboru řešitelských strategií a méně zdůrazňovány konkrétní výsledky úspěšnosti (mám na mysli její srovnávání výsledků úspěšnosti se svými tipy, jak to dopadne). V závěru analýzy postrádám jasné shrnutí, jaké dovednosti žáci ovládají, co neumí a jak by bylo možné danou situaci zlepšit.

Po stránce formální se v práci vyskytují drobné nedostatky, které mají formu překlepů (např. na str.10<sub>2</sub> místo „v místě vzdáleného“ má být „v místě vzdáleném“ , na str. 51<sub>12</sub> místo  $s=s_1+s_1$  má být  $s=s_1+s_2$ , na str. 55<sub>10</sub> nesprávné umístění závorky apod.), příliš obšírných formulací (např. str. 10<sup>5</sup>) nebo nejasných vyjádření (str. 69<sub>4</sub> místo „délka turistovy prohlídky“ by bylo vhodnější uvést „délka turistovy cesty“). Grafická úprava je vyhovující, okraje nezarovnány. Oceňuji jednoduché a nápadité obrázky k příkladům a barevné provedení diagramů.

Práci doporučuji k obhajobě.

Otázka k obhajobě: Proč součet relativních četností úspěšných a neúspěšných řešení v tabulkách a diagramech na str. 34 nečiní 100%?

Návrh na klasifikaci diplomové práce: **velmi dobře**

.....  
Podpis vedoucího diplomové práce

V Č. Budějovicích dne : 18.2.5.2010

Stupeň klasifikace	výborně	velmi dobře	dobře	nevyhověl
--------------------	---------	-------------	-------	-----------