

# Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě  
Univerzity Karlovy v Praze

- posudek vedoucího       posudek oponenta  
 bakalářské práce       diplomové práce

Autor/ka: Michal Roskot  
Název práce: Řešené úlohy z teoretické mechaniky  
Studijní program a obor: Fyzika; Fyzika zaměřená na vzdělávání  
Rok odevzdání: 2013

Jméno a tituly vedoucího/opponenta: Mgr. Marie Snětinová  
Pracoviště: Katedra didaktiky fyziky, MFF UK  
Kontaktní e-mail: marie.snetinova@mff.cuni.cz

## Odborná úroveň práce:

- vynikající    velmi dobrá    průměrná    podprůměrná    nevyhovující

## Věcné chyby:

- téměř žádné    vzhledem k rozsahu přiměřený počet    méně podstatné četné    závažné

## Výsledky:

- originální    původní i převzaté    netriviální kompilace    citované z literatury    opsané

## Rozsah práce:

- veliký    standardní    dostatečný    nedostatečný

## Grafická, jazyková a formální úroveň:

- vynikající    velmi dobrá    průměrná    podprůměrná    nevyhovující

## Tiskové chyby:

- téměř žádné    vzhledem k rozsahu a tématu přiměřený počet    četné

## Celková úroveň práce:

- vynikající    velmi dobrá    průměrná    podprůměrná    nevyhovující

## Slovní vyjádření, komentáře a připomínky vedoucího/oponenta:

Cílem předložené bakalářské práce bylo sestavení 20 řešených úloh z teoretické mechaniky do elektronické sbírky řešených úloh. Práce v úvodu podává informaci o historii fyzikální disciplíny teoretická mechanika. Dále se autor věnuje podrobnému popisu vytvořených úloh. K textu práce je na ukázkou přiloženo pět úloh, které autor vytvořil. Práce je sepsána přehledně a výstižně. Příklady do sbírky jsou vypracovány precizně a jsou vhodně doplněny ilustrujícími obrázky.

Připomínky k úlohám:

V připomínkách k úlohám jsem se snažila vystihnout skutečnosti, které považuji za důležité z hlediska používání sbírky. Jejich povaha nikterak nesnižuje kvalitu práce, kterou autor při tvorbě řešených úloh odvedl.

### Úloha 1187 (c) Řešení nápovědy 2):

Chyba ve vyjádření vazbové podmínky setrvání hmotného bodu na nakloněné rovině – mělo by být  
 $y = x \operatorname{tg} \alpha$

### Úloha 1042 (Řešení nápovědy 5):

V poslední matematické úpravě došlo k prohození znamének (i v celkovém řešení a odpovědi)

### Úloha 1042 (Komentář 2):

Nesprávné vyjádření úhlu  $\alpha$  pomocí úhlu  $\beta$  ( $\sin \alpha = \cos \beta$ )

### Úloha 1236 (b) Lagrangián a Lagrangeovy rovnice II. druhu):

Při roznásobování závorek u kinetické energie vypadlo z druhého členu  $\dot{q}$

### Úloha 1236 (c) Lagrangián a Lagrangeovy rovnice II. Druhu)

Na konci oddílu, po derivování první rovnice (derivace podle  $r$ ), chybí jeden člen (stejně tak v dalším oddíle u Hamiltonových rovnic)

### Úloha 1244 (Řešení nápovědy 2):

Při derivování lagrangiánu podle  $r$  vypadl jeden člen (třetí člen v závorce v lagrangiánu)  
Ve třetí rovnici je špatně zderivovaná levá strana (viz úlohu 1236)

Předložená práce dle mého názoru splňuje požadavky kladené na bakalářskou práci, proto ji doporučuji přijmout k obhajobě.

## Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

V čem spatřujete význam práce vzhledem k vašemu dalšímu pedagogickému působení?

### Práci

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako diplomovou/bakalářskou.

### Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně  velmi dobře  dobře  neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/oponenta:

Praha, 10. 6. 2013