

# Rozhledy matematicko-fyzikální

---

Pavel Töpfer

Ústřední kolo 60. ročníku Matematické olympiády – kategorie P

*Rozhledy matematicko-fyzikální*, Vol. 86 (2011), No. 4, 48–49

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/146445>

## Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 2011

Institute of Mathematics of the Czech Academy of Sciences provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This document has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://dml.cz>

## Ústřední kolo 60. ročníku Matematické olympiády – kategorie P

*Pavel Töpfer, MFF UK Praha*

Letošní jubilejní 60. ročník Matematické olympiády byl zakončen ústředním kolem kategorií A a P, které se konalo v Brně ve dnech 27. 3.–2. 4. 2011. Kategorie P probíhala již tradičně ve druhé polovině týdne, od středy 30. 3. 2011, v přímé návaznosti na ústřední kolo kategorie A. Ústřední kolo kategorie P organizovali pracovníci gymnázia na tř. Kpt. Jaroše v Brně ve spolupráci se svými kolegy z Fakulty informatiky Masarykovy univerzity v Brně. V prostorách fakulty se také celá soutěž odehrávala. Odbornou část soutěže zajistili pracovníci a studenti z Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy v Praze. Připravili soutěžní úlohy, zajistili opravování a také soutěžní prostředí na počítačích (testovací data, vyhodnocovací software).

V ústředním kole MO kategorie P soutěžilo 29 ze 30 pozvaných nejlepších řešitelů krajských kol soutěže. Přitom osm z nich se probojovalo do ústředního kola MO v obou kategoriích. První soutěžní den ústředního kola je teoretický, stejně jako v krajském kole se v něm nepoužívají počítače. Studenti v této části soutěže řeší tři úlohy zaměřené na návrh efektivního algoritmu pro zadaný problém. Úlohy obvykle tematicky navazují na domácí a krajské kolo, jedna z teoretických úloh vždy pracuje s nějakým neobvyklým výpočetním modelem, který prochází všemi koly příslušného ročníku olympiády. Druhý soutěžní den ústředního kola je praktický, studenti v něm soutěží u počítačů. Řešení dvou praktických úloh je třeba dovést až do podoby odladěných funkčních programů. Odevzdané programy jsou po skončení soutěže testovány pomocí předem připravené sady testovacích vstupních dat, přičemž se hodnotí nejen správnost dosažených výsledků, ale i rychlost výpočtu. Pomocí časových limitů omezujících dobu výpočtu programu lze odlišit kvalitu různých řešení z hlediska časové složitosti zvoleného algoritmu. Praktická část ústředního kola MO-P probíhá v obdobných podmínkách a podle stejných pravidel, jaká se uplatňují i při mezinárodních středoškolských olympiádách v informatice.

Za každou teoretickou soutěžní úlohu lze získat maximálně 10 bodů, za každou z praktických úloh až 15 bodů. V každém ze soutěžních dnů

tak může soutěžící obdržet nejvýše 30 bodů. Úspěšnými řešiteli letošního ústředního kola se stalo prvních 15 účastníků, z nichž 7 nejlepších bylo vyhlášeno vítězi ústředního kola. Pro všechny úspěšné řešitele připravili organizátoři s přispěním místních sponzorů pěkné věcné odměny.

Vítězové:

1. *Hynek Jemelík* (4/4 G Brno, tř. Kpt. Jaroše), 45 b.
2. *Lukáš Folwarczný* (7/8 G Havířov, Komenského), 37 b.
3. *Filip Hlásek* (8/8 G Plzeň, Mikulášské nám), 36 b.
4. *Jakub Zíka* (8/8 G Praha, Nad Aleji), 33 b.
5. *Vojtěch Přikryl* (4/4 G Brno, tř. Kpt. Jaroše), 29 b.
- 6.–7. *David Krška* (4/4 G České Budějovice, J. V. Jirsíka) a  
*Michal Mojzík* (4/4 SPŠ a VOŠ Chomutov), oba 27 b.

Další úspěšní řešitelé:

8. *Jiří Setnička* (6/6 G Praha, Čakovice), 26 b.
9. *Jan Polášek* (8/8 G Turnov), 25 b.
10. *Štěpán Šimsa* (6/8 G Litoměřice, Josefa Jungmanna), 24 b.
- 11.–12. *Daniel Stahr* (8/8 G Litoměřice, Josefa Jungmanna) a  
*Martin Zikmund* (7/8 G Turnov), oba 23 b.
13. *Martin Raszyk* (1/4 G Karviná), 22 b.
14. *Vojtěch Hlávka* (6/8 G a ZUŠ Šlapanice), 19 b.
15. *Ondřej Hübsch* (1/4 G Praha, Arabská), 18 b.

Na základě výsledků dosažených v ústředním kole 60. ročníku MO kategorie P byli vybráni čtyři reprezentanti, kteří se v druhé polovině července 2011 zúčastnili v Thajsku 23. mezinárodní olympiády v informatice IOI 2011. Další naše čtyřčlenné reprezentační družstvo se zúčastnilo 18. středoevropské olympiády v informatice CEOI 2011, která se uskutečnila v první polovině července v Polsku. Družstvo pro IOI je tvořeno čtyřmi nejlepšími řešiteli ústředního kola, do družstva pro CEOI jsou zařazeni další čtyři mladší úspěšní řešitelé, kteří v tom roce ještě nematurují.

Podrobnější informace o průběhu celého 60. ročníku MO kategorie P, kompletní výsledkovou listinu, texty soutěžních úloh i jejich vzorová řešení najdete na Internetu na adrese <http://mo.mff.cuni.cz/>. Na stejném místě se můžete seznámit i se staršími ročníky této soutěže a také se všemi aktuálními informacemi týkajícími se Matematické olympiády – kategorie P.