

Rozhledy matematicko-fyzikální

Jan Kříž; Ivo Volf

Celostátní kolo 53. ročníku Fyzikální olympiády

Rozhledy matematicko-fyzikální, Vol. 87 (2012), No. 3, 53–56

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/146486>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 2012

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>

14. *Mark Karpilovsky* (3/4 G tř. Kpt. Jaroše, Brno), 22 b.
15. *David Bernhauer* (8/8 G Ch. Dopplera, Praha 5), 21 b.
16. *Ondřej Cířka* (7/8 G Nad Alejí, Praha 6), 20 b.

Na základě výsledků dosažených v 61. ročníku Matematické olympiády v kategorii P byli vybráni čtyři reprezentanti, kteří se na konci září 2012 zúčastní v Itálii 24. mezinárodní olympiády v informatice IOI 2012. Další naše čtyřčlenné reprezentační družstvo soutěžilo na 19. střeoevropské olympiádě v informatice CEOI 2012, která se uskutečnila v první polovině července v Maďarsku. Družstvo pro IOI je tvořeno čtyřmi nejlepšími řešiteli, do družstva pro CEOI jsou zařazeni další čtyři mladší úspěšní řešitelé, kteří letos ještě nematurují.

Podrobnější informace o průběhu celého 61. 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.

Celostátní kolo 53. ročníku Fyzikální olympiády

Jan Kríž, Ivo Volf, Bohumil Vybíral

Ústřední komise FO, PŘF UHK, Hradec Králové



Organizací celostátního kola 53. ročníku Fyzikální olympiády byla pověřena v roce 2012 Krajská komise Fyzikální olympiády Pardubického kraje. Organizační výbor pracoval pod vedením jejího předsedy KKFO RNDr. *Vladimíra Víchy* a zhostil se svého úkolu velmi dobře. Na průběhu celostátního kola se podílelo především gymnázium v Pardubicích, Dašická ul., dále Univerzita Pardubice, zejména fakulta chemicko-technologická. Univerzita poskytla především nutné zázemí, tedy ubytování, stravování všech účastníků soutěže, dále prostory pro uskutečnění soutěže, tj. řešení teoretických i praktické, experimentální úlohy. Gymnázium zajistilo organizaci a administrativu soutěže. Celostátní soutěž

navázala na lednová krajská kola, v nichž se FO zúčastnilo 125 soutěžících, z nichž 56 bylo úspěšnými řešiteli a padesátka nejlepších se sjela do Pardubic ve dnech 21. až 24. února. Soutěžení bylo doplněno fyzikálním programem, kam patřily především zajímavé přednášky RNDr. Jiřího Grygara, CSc. a Ing. Dany Drábové, Ph.D., dále návštěva závodu na výrobu počítačů Foxcom, Východočeského musea, hvězdárny aj. Zahájení proběhlo na pardubickém zámku, výsledky soutěže byly vyhlášeny na městské radnici. Záštitu nad soutěží převzal hejtman Pardubického kraje Mgr. Radko Martínek, primátorka města Pardubice MUDr. Štěpánka Fraňková, rektor Univerzity Pardubice prof. Ing. Miroslav Ludwig, CSc. a ředitelka gymnázia Ing. Jitka Svobodová.

Základem dobré soutěže jsou vhodně vybrané fyzikální úlohy, které zajistila komise pro výběr úloh pod vedením PaedDr. Přemysla Šedivého a PhDr. Miroslavy Jarešové, Ph.D. Čtyři teoretické úlohy, které navrhli RNDr. Josef Jírů, PaedDr. Přemysl Šedivý a RNDr. Jan Thomas, dobře charakterizují jejich názvy: 1. Elektromagnetická indukce v pravoúhlém rámečku (svisle umístěném, který kýval v magnetickém poli různě definovaných směrů), 2. Kondenzátor a rezistor (v elektrickém obvodu se zdrojem střídavého napětí), 3. Vibrátor mobilního telefonu, 4. Mikrotron (urychlovač elektronů, pracující na obdobném principu jako cyklotron). Experimentální úloha podle návrhu RNDr. Vladimíra Víchy se zabývala měřením hustoty a určováním hmotnosti složek vodního roztoku na základě využití Archimédova zákona.

Z padesátky soutěžících si nejlépe s úlohami poradil Ondřej Bartoš, loňský „bronzový“ účastník MFO v Bangkoku, který vyřešil všechny čtyři teoretické úlohy bez ztráty bodu, tedy se ziskem plného počtu 40 bodů, experimentální úlohu vyřešil nejlépe Jakub Klinkovský, který získal 18 z možných 20 bodů. Nejlepším řešitelem první úlohy se stal Jakub Krásenský, druhé úlohy Stanislav Fořt, třetí úlohy Ondřej Bartoš, čtvrté úlohy Martin Raszyk. Za každou správně vyřešenou teoretickou úlohu mohli soutěžící získat 10 bodů, za experimentální 20 bodů, tedy celkový maximální počet udělených bodů mohl být 60. Statistika dosažených výsledků naznačuje, že v každé teoretické úloze dosáhlo několik soutěžících maximálního počtu bodů, ale také, protože byla úloha obtížná, ji někteří ani nezačali řešit.

Podle Organizačního řádu Fyzikální olympiády byli na základě bodového hodnocení účastníci celostátního kola rozděleni do tří kategorií. Bylo vyhlášeno 11 vítězů, kteří získali 75 % a více z bodového hodnocení, dále 20 úspěšných řešitelů s výsledkem lepším než 43 % bodového

hodnocení (úspěšný řešitel se určuje podle průměrné hodnoty bodového hodnocení první pětky soutěžících) a zbylých 19 účastníků bylo účastníky celostátního kola. Na závěrečném slavnostním shromáždění byly všem účastníkům předány diplomy nebo čestná uznání a knihy, vítězům pak další odměny, zejména získané od sponzorů. Generální partner FO, kterým je ČEZ, věnoval každému z prvních tří vítězů částku 10 tisíc Kč jako podporu pro jejich další studijní činnost, pokud se věnují studiu přírodovědného či technického směru.

Na závěr naší zprávy uvedeme seznam vítězů celostátního kola 53. ročníku Fyzikální olympiády v roce 2012:

Absolutním vítězem se stal *Ondřej Bartoš* z G Žďár nad Sázavou (obr. 1), na 2. místě byl *Jakub Krásenský* z G Jihlava, na 3. místě *Jakub Vošmera* z G Brno, Lerchova ul., na 4. místě *Lubomír Grund* z G Ch. Dopplera v Praze, na 5. místě *František Petrouš* z G České Budějovice, Jírovcova ul. (obr. 2), na 6. místě *Martin Raszyk* z G Karviná, na 7. místě *Michal Karamazov* z G Pardubice, Dašická ul., na 8. a 9. místě *Jakub Klínek* z G Blansko a *Stanislav Fořt* z G P. de Coubertina v Táboře, na 10. místě *Lukáš Folwarczný* z G v Havířově a na 11. místě *Filip Murár* z G v Třebíči.



Obr. 1: Ondřej Bartoš, absolutní vítěz 53. ročníku Fyzikální olympiády

Úspěšnými řešiteli se stali: Pavel Trutman (G Bílovec), Jan Bydžovský (G Praha, J. Heyrovského), Petr Jurčo (G Trutnov), Jan Hadrava (G Ch. Dopplera Praha), Martin Prudek (G Plzeň, Mikulášské nám.), Stanislav Skoupý (G Plzeň, Masarykovo nám.), Jan Stopka (G Brno,

ZPRÁVY

tř. kpt. Jaroše), Michal Opler (G Vsetín), Ondřej Bouchala (G Havířov), Jan Štětka (G Klatovy), Petr Bartoň (G J. K. Tyla Hradec Králové), Jakub Kubečka (G Nymburk), Jiří Záhora (G B. Němcové Hradec Králové), Jakub Vančura (G Brno, tř. kpt. Jaroše), Ondřej Švec (G Uherské Hradiště), Jiří Eichler (G Olomouc), Mária Dobřemyslová (G Praha, Na Pražáče), Lukáš Knob (G Kojetín), Jiří Veselý (G Prostějov), Barbora Marková (G Pardubice, Dašická). Ze čtyř zúčastněných dívek v celostátním kole byly dvě úspěšnými řešitelkami.

Protože řada účastníků celostátního kola Fyzikální olympiády se ještě koncem března zúčastnila celostátního kola Matematické olympiády, byli po zjištění výsledků vítězové pozváni na Katedru fyziky Přírodovědecké fakulty Univerzity Hradec Králové, kde proběhly výběrové testy (tři teoretické a dva experimentální), a potom bylo nominováno 5 soutěžících pro 43. Mezinárodní fyzikální olympiádu, která v červenci proběhla v Estonsku. Na celostátní kolo příštího ročníku Fyzikální olympiády budou účastníci pozváni do Brna.



Obr. 2: František Petrouš (v pořadí 5. vítěz) při řešení experimentální úlohy