

# Učitel matematiky

---

Pavel Töpfer

Zpráva o účasti družstva České republiky na 22. středoevropské olympiádě v informatice CEOI 2015

*Učitel matematiky*, Vol. 24 (2016), No. 2, 121–123

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/149392>

## Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 2016

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>

**ZPRÁVA O ÚČASTI DRUŽSTVA ČESKÉ  
REPUBLIKY NA 22. STŘEDOEVROPSKÉ  
OLYMPIÁDĚ V INFORMATICE CEOI 2015**

PAVEL TÖPFER

Středoevropská olympiáda v informatice CEOI 2015 se konala ve dnech 29. 6. – 4. 7. 2015 v Brně. Hlavním pořadatelem byla Fakulta informatiky Masarykovy univerzity v Brně, jejíž pracovníci se výborně postarali o veškeré organizační zabezpečení. V prostorách fakulty probíhala vlastní soutěž i doprovodná jednání, účastníci byli ubytováni na univerzitních kolejích a stravovali se převážně v menzách. Soutěžní úlohy, soutěžní prostředí na počítačích a vyhodnocování zajistili pracovníci Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy v Praze. Celkem soutěžilo 44 studentů z 10 zemí. Vedle sedmi tradičních účastnických středoevropských států (Česká republika, Chorvatsko, Maďarsko, Německo, Polsko, Rumunsko, Slovensko) přijeli navíc jako hosté soutěžící z Gruzie, Slovinska a Švýcarska. Jako obvykle se „mimo soutěž“ zúčastnilo také druhé družstvo z pořadatelské země. Tím bylo tentokrát družstvo studentů z Gymnázia na třídě Kpt. Jaroše v Brně. Další studenti tohoto gymnázia ochotně pomohli s organizačním zajištěním akce a ujali se role průvodců jednotlivých zahraničních týmů.

Hlavní reprezentační družstvo České republiky bylo sestaveno na základě výsledků dosažených v ústředním kole 64. ročníku Matematické olympiády – kategorie P. Na celosvětovou informatickou olympiádu IOI 2015 (Kazachstán) byli vysláni čtyři nejlepší studenti z ústředního kola MO-P, pro účast na CEOI 2015 byli vybráni další čtyři nejlepší soutěžící, kteří ale ještě nejsou v maturitním ročníku. Naši mladší soutěžící tak dostali příležitost získat na CEOI cenné zkušenosti, které mohou následně využít při úspěšné reprezentaci České republiky na IOI v příštím roce. Letos se CEOI zúčastnili tito studenti:

- Jan Gocník, student Gymnázia Jakuba Škody v Přerově;
- Vojtěch Lukeš, student Gymnázia Ludka Pika v Plzni;
- Jan Pokorný, student Gymnázia a OA v Bučovicích;
- Václav Volhejn, student Gymnázia Jana Keplera v Praze.

Vedoucím české delegace byl jmenován doc. RNDr. Pavel Töpfer, CSc. z Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy v Praze. Na vedení českých studentů se podílel také Bc. David Klaška z Fakulty informatiky Masarykovy univerzity v Brně, který byl vedoucím druhého českého družstva.

Vlastní soutěž se tradičně odehrává v průběhu dvou soutěžních dnů. V každém dni soutěžící řeší tři úlohy, na které mají vždy pět hodin času. Večer před soutěží vedoucí všech delegací společně schválí soutěžní úlohy navržené pořadatelskou zemí, upraví podle potřeby jejich formulace a přeloží je pak do mateřského jazyka svých studentů. Čeští studenti tedy dostali jak anglickou, tak i českou verzi zadání úloh.

Každý soutěžící pracuje na přiděleném osobním počítači s nainstalovaným soutěžním prostředím, které umožňuje vyvíjet a testovat programy a odesílat je k vyhodnocení. Výsledné programy jsou testovány pomocí připravené sady testovacích dat a se stanovenými časovými limity. Tím je zajištěna nejen kontrola správnosti výsledků, ale pomocí časových limitů se také odliší kvalita použitého algoritmu. Při testování každé úlohy se používají sady testovacích dat různé velikosti a různé složitosti, takže teoreticky správné řešení založené na neefektivním algoritmu zvládne dokončit výpočet pouze pro některé, menší a jednodušší testy. Takové řešení je potom ohodnoceno částečným počtem bodů. Pro řízení průběhu letošní soutěže CEOI jsme využili stejné soutěžní prostředí a vyhodnocovací software, jaký se v poslední době používá i na celosvětových mezinárodních olympiádách v informatice IOI. V tomto prostředí letos poprvé probíhala i praktická část ústředního kola naší Matematické olympiády – kategorie P.

Kromě samotné soutěže organizátoři vždy připravují pro všechny účastníky CEOI také zajímavý doprovodný program. Letos měli soutěžící studenti i vedoucí delegací možnost prohlédnout si v doprovodu průvodce město Brno, navštívit zábavní vědecký

park VIDA, lanové centrum a také seznámit se s náplní práce některých výzkumných laboratoří Fakulty informatiky Masarykovy Univerzity.

Poslední den proběhlo slavnostní zakončení soutěže s vyhlášením výsledků. Každá ze soutěžních úloh byla hodnocena maximálně 100 body, takže celkově bylo teoreticky možné získat až 600 bodů. To se však nikomu nepodařilo, o celkové vítězství se podělili dva soutěžící (z Polska a z Chorvatska), kteří získali shodně 510 bodů. Úspěšnější polovina soutěžících dostává na CEOI medaili, přičemž zlaté, stříbrné a bronzové medaile se rozdělují v přibližném poměru 1 : 2 : 3. Na CEOI 2015 byly uděleny 4 zlaté, 8 stříbrných a 10 bronzových medailí. Zvláštní cenu poroty spojenou s hodnotným věcným darem od sponzora obdržel navíc ten soutěžící, který vyřešil nejvíce úloh na plný počet bodů. Středoevropská olympiáda v informatice je soutěží jednotlivců, žádné pořadí zúčastněných zemí v ní není vyhlášováno.

Naši reprezentující dosáhli následujících výsledků:

Václav Volhejn	21. místo	331 bodů	bronzová medaile
Jan Gocník	34. místo	150 bodů	
Jan Pokorný	38. místo	110 bodů	
Vojtěch Lukeš	40. místo	80 bodů	

Veškeré informace o soutěži, texty soutěžních úloh i podrobné výsledky všech soutěžících lze nalézt na Internetu na adrese <http://ceoi2015.fi.muni.cz/>.

Následující 23. ročník Středoevropské olympiády v informatice CEOI 2016 se bude konat na východě Rumunska ve městě Piatra Neamt. Další ročník soutěže by se měl uskutečnit v roce 2017 ve Slovinsku, čímž by se mělo Slovinsko opětovně zařadit mezi řádné účastnické země CEOI. K nám do České republiky se Středoevropská olympiáda v informatice vrátí zase za osm let, až se v pořadatelsství vystřídají všechny země středoevropského regionu.

*doc. RNDr. Pavel Töpfer, CSc.  
vedoucí delegace ČR na CEOI 2015*