

58. ročník matematické olympiády na středních školách

Šestnáctý ročník Středoevropské olympiády v informatice

In: Karel Horák (editor); Martin Mareš (editor); Peter Novotný (editor); Martin Panák (editor); Jaromír Šimša (editor); Jaroslav Švrček (editor); Pavel Töpfer (editor): 58. ročník matematické olympiády na středních školách. Zpráva o řešení úloh ze soutěže konané ve školním roce 2008/2009. 50. mezinárodní matematická olympiáda. 21. mezinárodní olympiáda v informatice. (Czech). Praha: Jednota českých matematiků a fyziků, 2011. pp. 191–192.

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/405183>

Terms of use:

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>

Šestnáctý ročník Středoevropské olympiády v informatice

Středoevropská olympiáda v informatice se v letošním roce konala ve dnech 8.–14. 7. 2009 v rumunském městě Targu Mures. Ke klasickému zastoupení sedmi středoevropských států se jako hosté soutěže přidala navíc družstva Švýcarska, Moldávie, USA a Srbska. Celkem soutěžilo 44 studentů z 11 zemí a navíc se akce zúčastnilo 13 místních rumunských studentů mimo oficiální soutěž.



Reprezentační družstvo České republiky bylo sestaveno na základě výsledků dosažených soutěžícími v ústředním kole 58. ročníku Matematické olympiády — kategorie P. Celosvětové soutěže IOI 2009 v Bulharsku se zúčastní čtyři nejlepší studenti. Jako obvykle pro účast na CEOI 2009 byli vybráni další čtyři nejlepší studenti, kteří ještě nejsou v maturitním ročníku. Mohli tak získat zkušenosti, aby úspěšně reprezentovali Českou republiku na IOI v příštím roce. Letos se CEOI zúčastnili následující studenti:

Petr Čermák, student Gymnázia v Kladně,
Lukáš Kripner, student Gymnázia T. G. Masaryka v Litvínově,
Martin Patera, student Gymnázia Arabská v Praze,
Jan Polášek, student Gymnázia v Turnově.

Vedoucími české delegace byli jmenováni Mgr. *Petr Škoda* a Bc. *Jan Bulánek*, oba z Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy v Praze.

Již tradičně se účastníci připravovali na olympiádu na týdenním soustředěním CPSPC (Czech-Polish-Slovak Preparation Camp). Akci tentokrát připravili polští organizátoři a účastnili se jí vybraní studenti všech tří zemí.

Soutěž probíhala jak je obvyklé během dvou soutěžních dnů. V každém dni soutěžící řešili tři úlohy, na které měli celkem pět hodin. 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, takže teoreticky správné řešení založené na neefektivním algoritmu zvládne dokončit výpočet pouze pro některé, menší testy. Takové řešení je potom ohodnoceno částečným počtem bodů.

V letošním roce organizátoři připravili velmi hezké a originální, ale také těžké úlohy. Úlohy jsou vždy večer před soutěží přeloženy do mateřského jazyka studentů a čeští studenti tedy dostali jak anglickou, tak i českou verzi zadání úloh. Soutěž proběhla bez větších problémů.

Kromě soutěže je pro účastníky CEOI také připravován doprovodný program. Letos jeli účastníci na prohlídku středověkého městečka Sighisoara, navštívili solné jeskyně Praid a prošli se po lázních Sovata.

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. Vítězem se stal Američan *Wu Neal*, který dosáhl výsledku 400 bodů. Podle pravidel CEOI obdrží na závěr soutěže lepší polovina účastníků některou z medailí, přičemž zlaté, stříbrné a bronzové medaile se udělují přibližně v poměru 1 : 2 : 3 (pochopitelně s ohledem na to, aby soutěžící se stejným bodovým ziskem získali stejnou medaili). Letos byly uděleny 3 zlaté, 10 stříbrných a 15 bronzových medailí. Další zlaté medaile získali soutěžící z Chorvatska a Polska. Středoevropská olympiáda v informatice je soutěží jednotlivců, žádné pořadí zúčastněných zemí v ní není vyhlášováno.

Žádný z našich reprezentantů letos medaili nezískal. Naši studenti dosáhli následujících výsledků:

32. Petr Čermák	80 bodů
40.-42. Lukáš Kripner	20 bodů
40.-42. Martin Patera	20 bodů
43. Jan Polášek	10 bodů

Veškeré informace o soutěži, texty soutěžních úloh i podrobné výsledky všech medailistů lze nalézt na adrese www.ceoi2009.ro. Příští 17. ročník CEOI se bude konat v Košicích na Slovensku.