

53. ročník matematické olympiády na středních školách

O průběhu 53. ročníku matematické olympiády

In: Karel Horák (editor); Jan Kára (editor); Jaromír Šimša (editor); Jaroslav Švrček (editor); Pavel Töpfer (editor); Jaroslav Zhouf (editor): 53. ročník matematické olympiády na středních školách. Zpráva o řešení úloh ze soutěže konané ve školním roce 2003/2004. 45. mezinárodní matematická olympiáda. 16. mezinárodní olympiáda v informatice. (Czech). Praha: Jednota českých matematiků a fyziků, 2006. pp. 5–25.

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/405072>

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>

O průběhu 53. ročníku matematické olympiády

Hlavními pořadateli 53. ročníku matematické olympiády, který se uskutečnil ve školním roce 2003/04, byly podobně jako v letech předešlých Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR, Jednota českých matematiků a fyziků a Matematický ústav akademie věd ČR. Organizací soutěže byl pověřen Ústřední výbor MO, jehož předsedou je doc. RNDr. *Jaromír Šimša*, CSc. Garanci za chod soutěže v kategoriích A, B, C, Z a P pak přebírají příslušní místopředsedové ÚV MO, a to RNDr. *Jaroslav Švrček*, CSc., doc. RNDr. *Pavel Tlustý*, CSc., a doc. RNDr. *Pavel Töpfer*, CSc. Funkci tajemníka ÚV MO vykonával i v tomto ročníku soutěže RNDr. *Karel Horák*, CSc.

Stejně jako v předešlých letech jsou výběrem úloh pro jednotlivá kola matematické olympiády v jednotlivých kategoriích pověřeny dvě úlohové komise — jedna pro kategorie A, B a C, druhá pro kategorie Z. Obě komise připravují úlohy s ročním předstihem a členové pověření garanci nad jednotlivými kategoriemi v jednotlivých ročnících soutěže připravují tóž komentáře k úlohám I. kola. V průběhu 53. ročníku MO byli garanti jednotlivých kategorií RNDr. *Jaroslav Švrček*, CSc. (kategorie A), doc. RNDr. *Pavel Novotný*, CSc. (kategorie B) a RNDr. *Jaroslav Zhouf*, Ph.D. (kategorie C).

Obě komise se scházejí pravidelně dvakrát během školního roku, a to vždy v listopadu a v květnu. Úlohy všech kol kategorie P připravili pro tento ročník soutěže připravil tým pracovníků z MFF UK pod vedením doc. Töpfera.

Na rozdíl od předešlého, 52. ročníku MO bylo zajištění všech kol soutěže provedeno s velkým časovým předstihem, takže v průběhu 53. ročníku se nevyskytly téměř žádné komplikace. Oba letáky i komentáře k úlohám I. kola se dostaly do škol včas. Učitelé matematiky měli navíc možnost seznámit se se zadáním úloh I. kola 53. ročníku MO ještě před zahájením nového školního roku prostřednictvím časopisu *Matematika-fyzika-informatika*, na jehož stránkách vždy v posledních dvou číslech jednotlivých ročníků vycházejí texty úloh I. kola pro nadcházející ročník MO.

Ústřední výbor matematické olympiády se sešel během tohoto ročníku na dvou jednodenních zasedáních, a to 12. prosince 2003 v Praze a podruhé tradičně u příležitosti celostátního kola kategorií A a P — 29. března 2004 v Přerově. Na obou zasedáních byly kromě pravidelných bodů programu řešeny i některé otázky týkající se především průběhu příštích ročníků matematické olympiády.

Celostátní III. kolo 53. ročníku matematické olympiády v kategoriích A a P se uskutečnilo 28. března – 3. dubna 2004 v Přerově. Ústřední výbor MO pověřil organizací III. kola Gymnáziem Jakuba Škody v Přerově. Vedení školy ve spolupráci s Přírodovědeckou fakultou Univerzity Palackého v Olomouci, olomouckou pobočkou JČMF a představiteli města Přerov vytvořilo pro soutěž mimořádně kvalitní podmínky. Všichni soutěžící (43 v kategorii A, 30 v kategorii P) a pozvaní hosté byli ubytováni v luxusním hotelu Jana, v jehož konferenčních sálech se uskutečnilo III. kolo kategorie A, teoretická část III. kola kategorie P a také zasedání ÚVMO. Praktická část III. kola kategorie P pak proběhla ve specializovaných učebnách nedalekého Gymnázia J. Škody. Zejména soutěžícím tak byly připraveny pro vlastní soutěž takřka ideální podmínky. O mimořádně zdařilý průběh celého III. kola soutěže se postaral také organizační tým učitelů matematiky Gymnázia Jakuba Škody v Přerově pod vedením ředitele školy Mgr. *Jana Rašky*.

Oficiální zahájení soutěže proběhlo v neděli 28. března 2004 v prostorách starobylé auly gymnázia Jakuba Škody za přítomnosti prof. RNDr. *Lubomíra Dvořáka*, CSc., děkana PřF UP v Olomouci, prof. RNDr. *Karla Segetha*, CSc., ředitele MÚ AV ČR, doc. RNDr. *Jiřtha Vanžury*, CSc., *Jindřicha Valoucha*, starosty města Přerova, a dalších významných představitelů společenského života Olomouckého kraje a města Přerova.

Pořadatelé zajistili pro účastníky obou III. kol v kategorii A i P hodnotný doprovodný program. Soutěžící obou kategorií navštívili přerovské Muzeum J. A. Komenského, které se pyšní především ojedinělou sbírkou učebnic a učebních předmětů již z dob Rakouska-Uherska, a to až po nepřilíh vzdálenou minulost. Vždy druhý soutěžní den odpoledne absolvovali soutěžící autobusový zájezd do blízkého okolí. Účastníci kategorie A měli možnost navštívit zámek a zámecký park v nedaleké Kroměříži, který sloužil jako letní sídlo olomouckých arcibiskupů, a rozsáhlou zříceninu hradu Helfštýn. Soutěžící kategorie P pak absolvovali polodenní zájezd za památkami města Olomouce spojený s návštěvou blízkého Svatého Kopečku. V rámci III. kola proběhla pro účastníky soutěže na hostitelském gymnáziu zajímavá prezentace matematického softwaru *MATHE-*

MATICA americké firmy Wolfram Research, kterou u nás zastupuje pražská firma Elkan.

Cenu profesora Zelinky za originální řešení ve výši 5 000 Kč, kterou již podruhé věnoval *Igor Puzanov*, absolvent bývalého matematického gymnázia W. Piecka v Praze, získal *Martin Selecký* z Gymnázia B. Němcové v Hradci Králové za hezké a originální řešení páté úlohy celostátního kola. Zvláštní cenu děkana PřF UP v Olomouci za jediné bezchybné řešení nejobtížnější praktické úlohy III. kola v kategorii P získal *Jiří Štěpánek* z Gymnázia v Brně na tř. Kpt. Jaroše.

Hned v následujícím týdnu 5.–9. dubna proběhlo v Kostelci nad Černými lesy výběrové soustředění členů českého reprezentačního družstva před 45. MMO. Na toto soustředění bylo pozváno všech devět vítězů III. kola kategorie A. Na základě jejich výsledků na tomto soustředění a ve II. a III. kole bylo šest nejlepších vybráno do českého reprezentačního družstva pro 45. MMO. Podrobnou informaci o 45. mezinárodní matematické olympiádě a o 16. mezinárodní olympiádě v informatice najdete v příslušných kapitolách této ročenky.

Pro nejlepší řešitele krajských kol v kategoriích B a C uspořádal ÚV MO od 1. do 8. června tradiční soustředění v Jevíčku. Zúčastnilo se ho 40 žáků z celé republiky. Podobně pro nejlepší řešitele kategorie A uspořádal ÚV MO v Janských Lázních 12.–18. září soustředění širšího výběru žáků před 46. MMO.

Ústřední výbor matematické olympiády v České republice si dovoluje na tomto místě poděkovat všem sponzorům za poskytnutí hodnotných cen pro nejlepší řešitele III. kola v kategoriích A a P, především pak přerovské firmě Emos a pražské firmě Elkan. ÚV MO dále děkuje přerovským akciovým společnostem Emos a Hanácká kyselka a pražské akciové společnosti Tezas za jejich podporu v souvislosti se zajištěním jednotného oblečení členů českého reprezentačního družstva na 45. MMO. Poděkování patří též pražské firmě Elkan, která se výraznou finanční podporou zasloužila o vytištění této ročenky.

Významným oceněním našich úspěšných olympioniků se už tradičně stává Præmium Bohemiæ, které vždy 4. prosince uděluje Nadace B. Jana Horáčka Českému ráji. V tomto roce byli mezi oceněnými ve studentské kategorii *František Konopecký* a *Jan Moláček* (25 000 Kč za stříbrnou medaili na 45. MMO), *Daniel Marek* a *Petr Škoda* (25 000 Kč za stříbrnou medaili na 16. IOI), *Vítězslav Kala* a *Jaromír Kuben* (15 000 Kč za bronzovou medaili na 45. MMO)

**Projev předsedy Ústředního výboru MO
při slavnostním zahájení ústředního kola 53. ročníku MO v Přerově**

Dámy a pánové, vážení hosté, milí soutěžící,

úkolem organizátorů každého soutěžního zápolení je připravit pro jeho účastníky vhodné a důstojné podmínky, které v případě sportovních soutěží zahrnují regulérní hřiště s vhodným vybavením a tým spravedlivých rozhodčích. Pro naši matematickou olympiádu potřebujeme místo sportovního náčiní pěkné, dostatečně původní a neotřelé úlohy, na kterých si vy, mladí soutěžící, vyzkoušíte svoje znalosti, důvtip a tvůrčí invenci. Věřím, že vám řešení takových úloh přináší mnoho radosti a vzrušení, byť z malých, ale překvapivých a krásných objevů. Tak se už na střední škole přesvědčujete, že matematika je nevyčerpatelně rozmanitá a živoucí vědecká disciplína, ve které je stále mnoho prostoru pro další bádání.

Jsem velmi rád, že poslední slova mohu potvrdit oznámením nového významného výsledku, který byl při loňském ústředním kole pouhou hypotézou, třebaže starou více než 150 let. *Číslo 8 a 9 jsou jedinou dvojicí po sobě jdoucích přirozených čísel, která jsou obě mocninami přirozených čísel.* Číslo 8 je třetí mocninou čísla 2, číslo 9 je druhou mocninou čísla 3. V roce 2003 švýcarský matematik rumunského původu *Preda Mihăilescu* dokázal, že neexistuje žádná jiná dvojice po sobě jdoucích čísel, z nichž každé by bylo druhou, třetí, pátou nebo vyšší (asi víte, proč jsem vynechal *čtvrtou*) mocninou přirozeného čísla. Znamená to tedy, že rovnice $a^b - c^d = 1$ má jediné řešení v oboru přirozených čísel a, b, c, d , předpokládáme-li, že $b > 1$ a $d > 1$.

Milí soutěžící, zítra a pozítří vám předložíme úlohy, které nebudete řešit desítky let, měsíců či dnů, ale pouze několik hodin. Budete tedy bojovat nejen s obtížnými zadáními, ale i s časem. Přeji vám všem, abyste obstáli co nejlépe. Ústřední kolo 53. ročníku MO prohlašuji za zahájené.

Tabulka 1

Počty žáků středních škol soutěžících v I. kole 53. ročníku MO

Kraj	Kategorie								Celkem	
	A		B		C		P			
	S	U	S	U	S	U	S	U	S	U
Praha	151	54	128	43	177	115	19	16	475	228
Středočeský	105	36	99	41	118	85	18	17	340	179
Jihočeský	75	35	55	27	95	60	5	1	230	123
Plzeňský	47	12	43	14	193	61	3	3	286	90
Karlovarský	30	9	15	7	15	14	1	1	61	31
Ústecký	45	30	39	19	68	47	3	3	155	99
Liberecký	64	27	35	8	85	68	8	8	192	111
Královéhradecký	52	31	34	15	78	60	8	6	172	112
Pardubický	26	18	25	19	49	34	8	5	108	76
Vysočina	55	41	50	37	100	80	15	10	220	168
Jihomoravský	188	103	81	45	139	121	16	16	424	285
Zlínský	80	38	75	21	93	46	6	6	254	111
Olomoucký	46	24	43	13	54	46	2	2	145	85
Moravskoslezský	32	12	60	32	108	93	20	20	220	157
ČR	996	470	782	341	1372	930	132	114	3282	1855

Tabulka 2

Počty žáků středních škol soutěžících v II. kole 53. ročníku MO

Kraj	Kategorie								Celkem	
	A		B		C		P			
	S	U	S	U	S	U	S	U	S	U
Praha	54	25	43	9	101	44	16	11	214	89
Středočeský	35	5	41	5	77	27	17	6	170	43
Jihočeský	35	3	27	5	60	25	1	1	123	34
Plzeňský	11	4	14	4	58	24	3	1	86	33
Karlovarský	9	2	7	2	14	5	1	0	31	9
Ústecký	30	2	16	0	39	8	3	0	88	10
Liberecký	27	0	8	2	29	13	8	4	72	19
Královéhradecký	31	10	14	2	59	21	6	2	110	35
Pardubický	16	4	18	3	33	12	5	3	72	22
Vysočina	35	7	22	2	70	17	7	3	134	29
Jihomoravský	97	31	39	11	107	36	16	9	259	87
Zlínský	37	9	21	3	46	27	6	3	110	42
Olomoucký	24	2	13	3	44	12	2	1	83	18
Moravskoslezský	12	7	32	8	93	17	20	5	157	37
ČR	453	111	315	59	830	288	111	49	1709	507

S ... počet všech soutěžících

U ... počet úspěšných řešitelů

Nejúspěšnější řešitelé II. kola MO
v kategoriích A, B, C a P

Z každého kraje a z každé kategorie jsou dle dostupných výsledků uvedeni všichni úspěšní řešitelé, kteří skončili do desátého místa. Označení G znamená gymnázium.

• • • • • Kraj Praha • • • • •

Kategorie A

1. *Alexandr Kazda*, G Praha 6, Nad Alejí
2. *Pavel Kocourek*, SPŠST, Praha 1, Panská
3. *Jan Martínek*, G Ch. Dopplera, Praha 5
- 4.–11. *Václav Potoček*, SPŠST, Praha 1, Panská
- Martin Doležal*, G Praha 10, Omská
- Jan Drašnar*, G J. Keplera, Praha 6
- Miroslav Hlaváč*, G Ch. Dopplera, Praha 5
- Martin Chudoba*, G J. Heyrovského, Praha 5
- Ondřej Kvapilík*, G Ch. Dopplera, Praha 5
- Mikuláš Peksa*, G Ch. Dopplera, Praha 5
- Jan Škampa*, G J. Keplera, Praha 6

Kategorie B

1. *Daniel Marek*, G Ch. Dopplera, Praha 5
- 2.–3. *Tomáš Hejda*, G Ch. Dopplera, Praha 5
- Radek Žlebčík*, G Ch. Dopplera, Praha 5
4. *Ondřej Fremund*, G J. Nerudy, Praha 1
- 5.–6. *Vojtěch Horký*, G Praha 6, Nad Alejí
- Adam Přenosil*, G Praha 3, Sladkovského nám.
7. *Jan Papež*, G Praha 8, Ústavní
- 8.–9. *Josef Brechler*, G Ch. Dopplera, Praha 5
- Jan Verner*, G Praha 9, Špitálská

Kategorie C

1. *Šárka Gregorová*, G Praha 6, Nad Alejí
2. *Lukáš Malina*, G Ch. Dopplera, Praha 5
- 3.–4. *Michal Jex*, G J. Heyrovského, Praha 5
Tomáš Křen, G Ch. Dopplera, Praha 5
- 5.–6. *Michal Rolínek*, G J. Keplera, Praha 6
Jiří Vackář, G Praha 8, Ústavní
7. *Tomáš Bělka*, G Praha 10, Voděradská
8. *Tomáš Tintěra*, G Ch. Dopplera, Praha 5
- 9.–11. *Pavel Brožek*, G Praha 4, Písnická
Alena Kubíková, G Praha 8, Ústavní
Jakub Mrva, G J. Heyrovského, Praha 5

Kategorie P

1. *Daniel Marek*, G Ch. Dopplera, Praha 5
2. *Petr Škoda*, G Praha 8, Ústavní
3. *Daniel Balaš*, G Praha 6, Arabská
4. *Ján Zahornadský*, G Ch. Dopplera, Praha 5
5. *David Matoušek*, G Ch. Dopplera, Praha 5
6. *Zdeněk Sojka*, SPŠST, Praha 1, Panská
7. *Roman Smrž*, G Praha 4, Ohradní
- 8.–9. *Martin Bosák*, SPŠST, Praha 1, Panská
Tomáš Petříček, G Praha 6, Arabská
- 10.–11. *Martina Tomisová*, G Ch. Dopplera, Praha 5
Petr Soběslavský, G J. Heyrovského, Praha 5

••••• **Středočeský kraj** •••••

Kategorie A

- 1.–2. *Jindřich Soukup*, G Kladno, nám. E. Beneše
Benjamin Vejnar, G Nymburk
- 3.–5. *Martin Kozák*, G Český Brod
Michal Richter, GaSPgŠ Čáslav
Jan Váňa, GJO Kutná Hora

Kategorie B

1. *Lukáš Herman*, G dr. J. Pekaře, Mladá Boleslav
2. *Karolína Chmielová*, G Benešov
- 3.–4. *Václav Gergelits*, G Benešov
Marek Scholz, G Neratovice

Kategorie C

1. *Václav Šámal*, G Říčany
2. *Eva Myšáková*, G Kolín
3. *Petr Fojtů*, G Benešov
4. *Rudolf Rosa*, G Kladno, nám. E. Beneše
5. *Jiří Špale*, G Sedlčany
- 6.–7. *Tomáš Hubálek*, G Kralupy
Jindřich Libovický, G Kladno, nám. E. Beneše
- 8.–9. *Pavel Bešćec*, G Beroun
Michal Holub, G Beroun
- 10.–11. *Miloš Broulík*, G Mladá Boleslav
Tomáš Tesarř, G Příbram

Kategorie P

1. *Petr Švec*, G Beroun
2. *Jaroslav Havlín*, GOA Sedlčany
3. *Miroslav Frantes*, G Benešov
4. *Miroslav Kratochvíl*, G a SPedř Čáslav
5. *Petr Balek*, G Beroun
6. *Vojtěch Zehnálek*, G Benešov

••••• Jihočeský kraj •••••

Kategorie A

- 1.–2. *Lubomír Krčmář*, G České Budějovice, Jírovcova
Martin Pilát, G České Budějovice, Česká
3. *Jiří Václavík*, G Strakonice

Kategorie B

1. *Eliška Lehečková*, G České Budějovice, Česká
2. *Jiří Kníže*, G Strakonice
- 3.-4. *Zuzana Bainová*, G České Budějovice, Jírovcova
Tomáš Trnka, G České Budějovice, Jírovcova
5. *Vojtěch Dušek*, G České Budějovice, Jírovcova

Kategorie C

1. *Adam Kabela*, G České Budějovice, Jírovcova
2. *Radim Hošek*, G České Budějovice, Jírovcova
3. *Jiří Blažek*, ZŠ Nerudova, České Budějovice
- 4.-5. *Martin Houštecký*, G České Budějovice, Česká
Josef Špak, G České Budějovice, Jírovcova
- 6.-8. *Karel Chuchel*, G České Budějovice, Jírovcova
Jaroslav Icha, G České Budějovice, Jírovcova
Jakub Loucký, G Písek
- 9.-11. *Tomáš Kouba*, G Český Krumlov
Josef Pihera, G Strakonice
Martina Urbanová, G České Budějovice, Jírovcova

Kategorie P

1. *Vladimír Čunát*, G České Budějovice, Jírovcova

• • • • • **Plzeňský kraj** • • • • •

Kategorie A

1. *Pavel Paták*, G Sušice
2. *Martina Ullrichová*, G Plzeň, Mikulášské nám.
3. *Petr Cvachovec*, G Plzeň, Mikulášské nám.
4. *Jiří Kohout*, G Plzeň, Mikulášské nám.

Kategorie B

1. *Marie Dostálová*, G Stříbro

- 2.–3. *Vojtěch Kolomičenko*, G Plzeň, Mikulášské nám.
Vladimír Sirotek, G L. Pika, Plzeň
4. *Jan Šípek*, G L. Pika, Plzeň

Kategorie C

- 1.–2. *Tereza Hlaváčová*, G Plzeň, Mikulášské nám.
Dora Horáková, G Plzeň, Mikulášské nám.
- 3.–4. *Štěpán Kropík*, SPŠ elektro, Plzeň
Stanislav Šimek, SPŠ elektro, Plzeň
5. *Jana Horová*, G Plzeň, Mikulášské nám.
- 6.–9. *Marek Engelthaler*, SPŠ elektro, Plzeň
Lubomír Jurečka, SPŠ elektro, Plzeň
Jan Sedlák, SPŠ elektro, Plzeň
Radek Vozák, G Plzeň, Mikulášské nám.
- 10.–15. *Veronika Binderová*, G Plzeň, Mikulášské nám.
Daniela Krupičková, G Plzeň, Mikulášské nám.
Petra Nožičková, G Plzeň, Mikulášské nám.
Kryštof Touška, G Klatovy
Jan Václavík, G Plzeň, Mikulášské nám.
Michal Vahala, G Plasy

Kategorie P

1. *Jan Bulánek*, G J. Vrchlického, Klatovy

• • • • • **Karlovarský kraj** • • • • •

Kategorie A

1. *Eva Černožorská*, První české G Karlovy Vary
2. *Petr Dohnal*, G Sokolov

Kategorie B

1. *Petr Žáček*, SCHŠ Cheb
2. *Eva Černožorská*, První české G Karlovy Vary
3. *Vladimír Hanzlík*, První české G Karlovy Vary

Kategorie C

1. *Štěpán Masák*, První české G Karlovy Vary
2. *Radek Hájek*, G Cheb
3. *Kateřina Humplíková*, První české G Karlovy Vary
4. *Tomáš Beňák*, První české G Karlovy Vary
5. *Jakub Korsetl*, G Aš

..... **Ústecký kraj**

Kategorie A

1. *Tomáš Franc*, G Teplice, Čs. Dobrovolců
2. *Vojtěch Kaiser*, G Ústí nad Labem, Stavbařů

Kategorie C

- 1.-2. *Petr Sýkora*, G Děčín, Komenského nám.
Jaroslav Vosáhlo, G Ústí nad Labem, Stavbařů
3. *Pavel Eger*, G TGM Litvínov
4. *Martin Obr*, G Chomutov
- 5.-6. *Jan Řezníček*, G Lovosice
Petr Tříletý, G Děčín, Komenského nám.
7. *Michal Merganič*, G Duchcov
8. *Daniel Šimsa*, G J. Jungmanna, Litoměřice

..... **Liberecký kraj**

Kategorie A

1. *Petr Piša*, G a SPeGŠ Liberec, Jeronýmova
2. *Michal Kollert*, GFXŠ, Liberec
- 3.-4. *Lukáš Ježek*, GFXŠ, Liberec
Miroslav Kloz, GFXŠ, Liberec

Kategorie B

1. *Jan Hrnčíř*, GFXŠ, Liberec
2. *Michal Vaner*, G Turnov

Kategorie C

1. *Václav Koucký*, G Tanvald
2. *Petr Pavlí*, SPŠSE, Liberec
3. *Veronika Počerová*, GFXŠ, Liberec
- 4.–5. *Tomáš Koblí*, G Jilemnice
Lukáš Nykrýn, G Jablonec, U Balvanu
6. *Hana Schaabová*, G Dr. Randy, Jablonec n. N.
- 7.–10. *Michal Haniš*, G Frýdlant
Antonín Hoskovec, G Jablonec, U Balvanu
Jakub Chmelař, GFXŠ, Liberec
Veronika Mužíčková, G Dr. Randy, Jablonec n. N.

Kategorie P

1. *Michal Vaner*, G Turnov
2. *Jiří Schejbal*, G Turnov
- 3.–4. *Michal Tuláček*, G Liberec, Jeronýmova
Jan Kolomazník, G Turnov

• • • • • **Královéhradecký kraj** • • • • •

Kategorie A

1. *Jan Moláček*, GJKT, Hradec Králové
2. *Martin Selecký*, G B. Němcové, Hradec Králové
3. *Radek Moravec*, G B. Němcové, Hradec Králové
4. *Ivo Machek*, GJKT, Hradec Králové
Jan Marek, G B. Němcové, Hradec Králové
6. *Michal Černožorský*, G B. Němcové, Hradec Králové
Jan Ondruš, GFMP, Rychnov nad Kněžnou
Filip Studnička, G B. Němcové, Hradec Králové
Libor Šimůnek, GJKT, Hradec Králové

Kategorie B

1. Jan Voltr, GJKT, Hradec Králové
2. Vendula Uchytílová, GJKT, Hradec Králové

Kategorie C

1. Pavel Kuchyňa, G B. Němcové, Hradec Králové
Martin Petr, GJKT, Hradec Králové
3. Jakub Dundálek, JG Náchod
4. Miloslav Jára, JG Náchod
Pavlína Krátošková, G B. Němcové, Hradec Králové
6. Marek Buday, G B. Němcové, Hradec Králové
Matěj Kouba, G Hostinné
8. Kateřina Mudroňová, GJKT, Hradec Králové
Jaroslav Štěřba, GJKT, Hradec Králové
10. Adam Martinek, GJKT, Hradec Králové

Kategorie P

1. Oto Petřík, G Vrchlabí
2. Petr Štůvik, GJKT, Hradec Králové

..... Pardubický kraj

Kategorie A

1. Tereza Klimošová, G Lanškroun
2. Bára Scholleová, G Pardubice, Dašická
- 3.-4. Vojtěch Novotný, G Chrudim
Marek Scholle, G Pardubice, Dašická

Kategorie B

1. Tereza Klimošová, G Lanškroun

2. *Helena Šediváková*, G Pardubice, Dašická
3. *Kristýna Stodolová*, G Polička

Kategorie C

1. *Marek Scholle*, G Pardubice, Dašická
2. *Jiří Hajný*, G Chrudim
3. *Jiří Havran*, G Polička
4. *Kristýna Hrdinová*, G Žamberk
5. *Eva Dobešová*, G Jevíčko
- 6.–7. *Lenka Baloušková*, G Pardubice, Dašická
Michal Leňo, G Vysoké Mýto
- 8.–10. *Miroslav Klimoš*, G Lanškroun
Z. Mudruňková, G Pardubice, Dašická
Lubomír Štěpánek, G Pardubice, Dašická

Kategorie P

1. *Martin Dobroucký*, G Moravská Třebová
2. *Jindřich Flidr*, G Lanškroun
3. *Petr Paščenko*, G Pardubice, Dašická

..... **Kraj Vysočina**

Kategorie A

1. *Ondřej Křivánek*, G Třebíč
2. *Zdeněk Tichý*, G Pelhřimov
- 3.–4. *Luděk Gregor*, GVM Nové Město na Moravě
Dominik Macáš, G Bystřice nad Pern.
- 5.–7. *Josef Janák*, G Velké Meziříčí
Petr Pravlovský, G Jihlava
Klára Ševčíková, G Jihlava

Kategorie B

1. *Ondřej Hoferek*, G Žďár nad Sázavou
2. *Karel Lavička*, G Jihlava

Kategorie C

1. *Mirek Dočekal*, G Jihlava
- 2.–3. *Helena Dvořáková*, G Třebíč
Tomáš Herceg, G Třebíč
4. *Barbora Štohanzlová*, HG Havlíčkův Brod
- 5.–8. *Dana Dohnalová*, HG Havlíčkův Brod
Milan Dvořák, GVM Nové Město na Moravě
Jana Gajdošíková, G Třebíč
Jan Korbel, G Jihlava
9. *Miloslav Sobotka*, G Žďár nad Sázavou
- 10.–12. *František Horák*, G Velké Meziříčí
- 10.–12. *Rostislav Stríž*, GVM Nové Město na Moravě
- 10.–12. *Karel Trojan*, G Jihlava

Kategorie P

- 1.–2. *Petr Baudiš*, G Ad Fontes, Jihlava
Martin Tomec, G Třebíč
3. *Martin Jonáš*, SPŠ Jihlava

• • • • • Jihomoravský kraj • • • • •

Kategorie A

1. *Vítězslav Kala*, G Brno, tř. Kpt. Jaroše
- 2.–3. *Jaromír Kuben*, G Brno, tř. Kpt. Jaroše
Alexandr Pícha, G Brno, tř. Kpt. Jaroše
4. *Tomáš Hebelka*, G Brno, Vídeňská
- 5.–6. *Jan Křetínský*, GML Brno, Žižkova
Jan Novotný, G Brno, tř. Kpt. Jaroše
- 7.–8. *Jana Fabriková*, G Brno, tř. Kpt. Jaroše
Pavel Troubil, G Brno, tř. Kpt. Jaroše
- 9.–10. *Sven Dražan*, G Brno, tř. Kpt. Jaroše
Jiří Krčál, G Brno, tř. Kpt. Jaroše

Kategorie B

- 1.–2. *Jaromír Kuben*, G Brno, tř. Kpt. Jaroše
Vojtěch Říha, G Brno, tř. Kpt. Jaroše
3. *Alexandr Pícha*, G Brno, tř. Kpt. Jaroše
4. *Jakub Opršal*, G Brno, tř. Kpt. Jaroše
5. *Jiří Zelinka*, G Brno, tř. Kpt. Jaroše
6. *Jan Rygl*, G Brno, tř. Kpt. Jaroše
7. *Martin Křivánek*, G Brno, tř. Kpt. Jaroše
- 8.–9. *Martin Kočí*, G Brno, tř. Kpt. Jaroše
Jakub Pracný, G Brno, tř. Kpt. Jaroše
10. *Pavčina Novotná*, G Kyjov

Kategorie C

- 1.–2. *Petr Buršík*, G Brno, tř. Kpt. Jaroše
Zbyněk Konečný, G Brno, tř. Kpt. Jaroše
3. *Lucie Fabriková*, G Brno, tř. Kpt. Jaroše
4. *Jiří Řihák*, G Brno, tř. Kpt. Jaroše
5. *Petr Velan*, G Brno, tř. Kpt. Jaroše
6. *Petr Fiala*, G Brno, tř. Kpt. Jaroše
- 7.–9. *Petra Burešová*, G Brno, tř. Kpt. Jaroše
Tomáš Jelínek, G Brno, tř. Kpt. Jaroše
Lenka Košařová, G Brno, tř. Kpt. Jaroše
- 10.–11. *Jan Komínek*, G Brno, tř. Kpt. Jaroše
Jan Kovář, G Brno, tř. Kpt. Jaroše

Kategorie P

1. *Jiří Štěpánek*, G Brno, tř. Kpt. Jaroše
2. *Martin Vejnar*, G Brno, tř. Kpt. Jaroše
- 3.–4. *Martin Křivánek*, G Brno, tř. Kpt. Jaroše
Pavel Troubil, G Brno, tř. Kpt. Jaroše
5. *Kryštof Hoder*, G Brno, tř. Kpt. Jaroše
6. *Jana Fabriková*, G Brno, tř. Kpt. Jaroše
7. *Jiří Zelinka*, G Brno, tř. Kpt. Jaroše
8. *Martin Lopatář*, G Brno, tř. Kpt. Jaroše
9. *Jiří Appl*, G Brno, Vejrostova

Kategorie A

1. *Marek Pechal*, G Zlín, Lesní čtvrť
2. *Stanislav Basovník*, G Kroměříž
3. *František Konopecký*, G L. Jaroše, Holešov
- 4.–5. *Martin Dungal*, G Kroměříž
Milan Procházka, SPŠE, Rožnov pod Radhoštěm
- 6.–8. *Aleš Hohub*, G Uherské Hradiště
Jan Olšina, G Kroměříž
Milan Pečeňa, G Zlín, Lesní čtvrť
9. *Pavel Šalom*, G Rožnov pod Radhoštěm

Kategorie B

1. *Pavel Šalom*, G Rožnov pod Radhoštěm
2. *Jan Váňa*, G Zlín, Lesní čtvrť
3. *Lukáš Strnad*, G Kroměříž

Kategorie C

1. *Petr Dlabaja*, G L. Jaroše, Holešov
- 2.–4. *Jan Blizňák*, GFP, Valašské Meziříčí
Martin Tesař, G Zlín, Lesní čtvrť
Jan Urban, G Zlín, Lesní čtvrť
5. *Iva Pobořilová*, GFP, Valašské Meziříčí
6. *Martina Stehnová*, G L. Jaroše, Holešov
- 7.–11. *Hana Bosáková*, GFP, Valašské Meziříčí
Tomáš Ehrlich, G L. Jaroše, Holešov
Tereza Pechová, GaOA Valašské Klobouky
Roman Stachoň, G Kroměříž
Daniela Veselá, G Zlín, Lesní čtvrť

Kategorie P

1. *Ondřej Bílka*, G Zlín, Lesní čtvrť
2. *Stanislav Basovník*, G Kroměříž
3. *Jan Zimmermann*, G Zlín, Lesní čtvrť

Kategorie A

1. *Jana Hrudíková*, GJŠ, Přerov
2. *Jana Sedláčková*, GJŠ, Přerov

Kategorie B

1. *Jan Šrámek*, GJŠ, Přerov
- 2.–3. *Marek Šnyrch*, SGO, Olomouc
Zdeněk Černohouz, SGO, Olomouc

Kategorie C

1. *Anežka Faltýnková*, GJŠ, Přerov
2. *Veronika Kuncová*, G Uničov
- 3.–4. *Jakub Zouhar*, SGO, Olomouc
Jakub Křižan, GJW, Prostějov
5. *Simona Macháčová*, GJŠ, Přerov
- 6.–12. *Martin Faltičko*, SGO, Olomouc
Tomáš Javůrek, G Jeseník
Ondřej Klabal, GJW, Prostějov
Markéta Paloncýová, G Šumperk
Martin Poklop, SGO, Olomouc
Jan Sluše, SPŠS, Olomouc
Jakub Suchý, G Šumperk

Kategorie P

1. *Jan Matoušek*, GJW, Prostějov

Kategorie A

1. *Tomáš Gavenčiak*, GMK, Bílovec
2. *Jaroslav Hančl*, GMK, Bílovec

3. *Jan Uhlík*, GMK, Bílovec
- 4.–5. *Pavel Motloch*, G P. Bezruče, Frýdek-Místek
Vojtěch Skubanič, GMK, Bílovec
- 6.–7. *Zuzana Safernová*, GMK, Bílovec
Josef Toman, GMK, Bílovec

Kategorie B

1. *Hančl Jaroslav*, GMK, Bílovec
2. *Kubetta Adam*, GMK, Bílovec
3. *Uhlík Jan*, GMK, Bílovec
4. *Motloch Pavel*, G P. Bezruče, Frýdek-Místek
- 5.–6. *Kunčar Jiří*, GMK, Bílovec
Zajac Vít, G Bruntál
7. *Žabenský Josef*, GMK, Bílovec
8. *Štambachr Jakub*, G Ostrava-Poruba, Čs. exilu

Kategorie C

- 1.–2. *Šebetovský Jan*, SOŠ, Kopřivnice
Štufka Miroslav, GMK, Bílovec
- 3.–4. *Kuchař Martin*, G Karviná, Mírová
Zedník Lukáš, G Martinská čtvrť
5. *Slovák Petr*, G P. Bezruče, Frýdek-Místek
- 6.–7. *Hadamčík Lukáš*, Mendelovo G
Princ Tomáš, G Ostrava-Poruba, Čs. exilu
- 8.–11. *Jeziorský Tomáš*, GMK, Bílovec
Koval Jakub, G Karviná, Mírová
Tomala Jiří, GMK, Bílovec
Zezula Adam, G P. Bezruče, Frýdek-Místek

Kategorie P

1. *Tomáš Gavenčiak*, GMK, Bílovec
2. *Pavel Motloch*, G P. Bezruče, Frýdek-Místek
3. *Ondřej Májek*, GMK, Bílovec
4. *Michal Šenkýř*, GMK, Bílovec
5. *Vilém Šustr*, GMK, Bílovec

Výsledky celostátního kola 53. ročníku MO
kategorie A

Vítězové

1.–2.	<i>Alexandr Kazda</i> , 8/8, G Praha 6, Nad Alejí	42 b.
	<i>Pavel Kocourek</i> , 3/4, SPŠST, Praha 1, Panská	42 b.
3.–5.	<i>František Konopecký</i> , 7/8, GLJ Holešov	41 b.
	<i>Jaromír Kuben</i> , 2/4, G Brno, tř. Kpt. Jaroše	41 b.
	<i>Jan Moláček</i> , 4/4, GJKT, Hradec Králové	41 b.
6.	<i>Vítězslav Kala</i> , 4/4, G Brno, tř. Kpt. Jaroše	39 b.
7.–9.	<i>Sven Dražan</i> , 4/4, G Brno, tř. Kpt. Jaroše	38 b.
	<i>Tomáš Gavenčiak</i> , 4/4, GMK Bílovec	38 b.
	<i>Marek Pechal</i> , 6/8, G Zlín, Lesní čtvrť	38 b.

Další úspěšní řešitelé

10.–11.	<i>Jana Fabriková</i> , 4/4, G Brno, tř. Kpt. Jaroše	30 b.
	<i>Jan Křetínský</i> , 8/8, GML Brno, Žižkova	30 b.
12.–13.	<i>Jakub Opršal</i> , 2/4, G Brno, tř. Kpt. Jaroše	28 b.
	<i>Michal Rychnovský</i> , 3/4, G Brno, tř. Kpt. Jaroše	28 b.
14.–15.	<i>Stanislav Basovník</i> , 7/8, G Kroměříž, Masarykovo nám.	23 b.
	<i>Jan Uhlík</i> , 2/4, GMK Bílovec	23 b.
16.–17.	<i>Tomáš Hebelka</i> , 8/8, G Brno, Vídeňská	22 b.
	<i>Alexandr Pícha</i> , 2/4, G Brno, tř. Kpt. Jaroše	22 b.
18.	<i>Ondřej Křivánek</i> , 7/8, G Třebíč, Masarykovo nám.	19 b.
19.–21.	<i>Tereza Klimošová</i> , 8/8, G Lanškroun	18 b.
	<i>Ivo Machek</i> , 4/4, GJKT, Hradec Králové	18 b.
	<i>Radek Moravec</i> , 5/6, GBN, Hradec Králové	18 b.

Výsledky celostátního kola 53. ročníku MO
kategorie P

Vítězové

1.	<i>Daniel Marek</i> , 2/4, G Ch. Dopplera, Praha	36 b.
2.	<i>Martin Vejnár</i> , 3/4, G Brno, tř. Kpt. Jaroše	35 b.
3.-5.	<i>Jindřich Flídr</i> , 8/8, G Lanškroun	33 b.
	<i>Kryštof Hoder</i> , 4/4, G Brno, tř. Kpt. Jaroše	33 b.
	<i>Petr Škoda</i> , 8/8, G Praha, Ústavní	33 b.
6.-7.	<i>Tomáš Gavenčiak</i> , 4/4, G M. Koperníka, Bílovec	30 b.
	<i>David Matoušek</i> , 8/8, G Ch. Dopplera, Praha 5	30 b.

Další úspěšní řešitelé

8.-9.	<i>Ondřej Májek</i> , 4/4, G M. Koperníka, Bílovec	29 b.
	<i>Oto Petřík</i> , 6/8, G Vrchlabí	29 b.
10.	<i>Martin Dobroucký</i> , 7/8, G Moravská Třebová	28 b.
11.-12.	<i>Ondřej Bílka</i> , 2/4, G Zlín, Lesní čtvrť	26 b.
	<i>Pavel Troubil</i> , 4/4, G Brno, tř. Kpt. Jaroše	26 b.
13.-14.	<i>Zdeněk Sojka</i> , 4/4, SPŠST, Praha 1, Panská	24 b.
	<i>Jiří Štěpánek</i> , 4/4, G Brno, tř. Kpt. Jaroše	24 b.