

35. ročník matematické olympiády na středních školách

O průběhu 35. ročníku matematické olympiády

In: František Zítek (editor); Leo Boček (editor); Karel Horák (editor); Jozef Hvorecký (editor); Branislav Rován (editor): 35. ročník matematické olympiády na středních školách. Zpráva o průběhu soutěže konané ve školním roce 1985/86. 27. mezinárodní matematická olympiáda. (Czech). Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1988. pp. 7–40.

Institute of Mathematics of the Czech Academy of Sciences provides access to digitized documents strictly for personal use. Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/404810>

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 35. ročníku matematické olympiády

Soutěž Matematická olympiáda pořádají *ministerstva školství ČSR a SSR* ve spolupráci s *Jednotou československých matematiků a fyziků, Jednotou slovenských matematiků a fyziků, Matematickým ústavem ČSAV a Socialistickým svazem mládeže*. Soutěž řídí ústřední výbor matematické olympiády (ÚV MO) prostřednictvím krajských a okresních výborů matematické olympiády (KV MO, OV MO). Členy ÚV MO jmenují ministerstva školství, v průběhu 35. ročníku MO pracoval ústřední výbor MO ve stejném složení jako v předcházejícím roce — předsedou byl *RNDr. František Zítek, CSc.*, z MÚ ČSAV v Praze, místopředsedy *profesor RNDr. Miroslav Fiedler, DrSc.*, člen korespondent ČSAV, z téhož ústavu, a *profesor RNDr. Beloslav Riečan, DrSc.*, z Vysoké vojenské školy ČSSP v Liptovském Mikuláši. Ministerstva školství zastupovali *RNDr. Václav Šůla* a *RNDr. Júlia Lukátšová*. Funkci tajemníků ÚV MO vykonávali *doc. RNDr. Leo Boček, CSc.*, z MFF UK Praha a *RNDr. Karel Horák, CSc.*, z MÚ ČSAV v Praze.

Jak jste si již přečetli v předmluvě, došlo v průběhu 35. ročníku MO k zavedení kategorie P (programování), v níž soutěží žáci všech ročníků středních škol. V kategorii A soutěží žáci III. a IV. ročníků středních škol, v kategorii B žáci II. ročníků, v kategorii C žáci I. ročníků. Pro žáky základních škol

jsou určeny kategorie Z. Zprávou o 35. ročníku MO na základních školách se zabývá samostatná brožurka, tato je věnována pouze MO na školách středních.

V průběhu 35. ročníku MO se konala dvě zasedání ÚV MO, první ve dnech 9.—10. prosince 1985 v Praze, druhé 25.—26. dubna 1986 v Pelhřimově při celostátním kole MO kategorie A. Na prvním zasedání byla projednávána především otázka nově zavedené kategorie P a hodnocen průběh minulého ročníku MO. Hlavním bodem jarního zasedání ÚV MO byla příprava 36. ročníku MO, příprava celostátních soustředění úspěšných řešitelů úloh MO včetně soustředění nejlepších účastníků MO pro přípravu na mezinárodní matematickou olympiádu. Byla projednána též ediční činnost ÚV MO, především příprava dalších svazků edice Škola mladých matematiků. Předsedové KV MO hodnotili vhodnost výběru úloh MO a průběh MO v jednotlivých krajích. Pracovní předsednictvo ÚV MO se scházelo jednou měsíčně, zabývalo se hlavně výběrem úloh pro všechna kola soutěže.

Organizací celostátního kola kategorie A 35. ročníku MO byl ministerstvem školství ČSR pověřen Jihočeský kraj, za místo konání bylo vybráno město Pelhřimov. Do celostátního kola postoupilo 82 nejúspěšnějších řešitelů krajských kol, největší zastoupení měla Bratislava (25 účastníků). Slavnostní zahájení se konalo 24. dubna 1986. Po vystoupení žákyň pelhřimovského gymnázia s pěkným kulturním programem přivítal soutěžící žáky i členy ÚV MO tajemník OV KSČ soudruh *František Ježek*. Ve svém projevu seznámil přítomné nejen s minulostí Pelhřimova, ale přiblížil jim také současný hospodářský a kulturní rozvoj města a celého okresu. Předseda ÚV MO RNDr. František Zítek, CSc., poděkoval organizáto-

rům za přípravu celostátního kola jubilejního ročníku této matematické soutěže. Za ÚV SSM vystoupila s. *Mária Turanová*. Poukázala na význam vzdělanosti a na nemalou účast mládeže při budování naší socialistické společnosti.

Další dva dny byly dopoledne vyhrazeny vlastní soutěži, odpoledne se seznámili žáci ze všech částí naší republiky s městem Pelhřimovem a jeho okolím, navštívili památná místa protifašistického odboje – obce Mnich a Leskovice, dále zámek Kámen s výstavou motocyklů a zajeli též do Těchobuzi, kde pobýval významný filozof a matematik Bernard Bolzano. Na večerní hodiny byl zajištěn kulturní program v klubu ROH, v němž mimo jiné vystoupili akademický malíř *Jiří Mádl* a herci pražských divadel *Blanka Bohdanová* a *Josef Langmiller*. Členové ÚV MO byli na ONV přijati jeho místopředsedou *PaedDr. Janem Říhou*, který je podrobně informoval o úspěších průmyslu a zemědělství okresu, o bytové výstavbě a o péči, kterou okresní orgány věnují oblasti školství.

V neděli 27. dubna 1986 se konalo slavnostní vyhlášení výsledků za účasti tajemníka OV KSČ F. Ježka, místopředsedy ONV PaedDr. J. Říhy, zástupkyně KV SSM s. Krňákové a zástupců ministerstva školství ČSR V. Pecha a RNDr. Václava Šuly. RNDr. Václav Šula ve svém závěrečném projevu poukázal na vzrůstající úroveň matematické olympiády a na potěšitelný jev, že se do celostátního kola probojovali i žáci I. ročníků a umístili se mezi jeho úspěšnými řešiteli. Jménem ministerstva školství ČSR poděkoval stranickým a státním orgánům Jihočeského kraje, okresu i města Pelhřimov za vzornou přípravu a organizaci celé akce. Je třeba poděkovat všem, kteří se zasloužili o pěkný průběh celostátního kola MO kategorie A, kteří zorganizovali bohatý

kulturní program a zařídili mnoho pro uskutečnění soutěže. Byl to především tajemník OV KSČ s. František Ježek, který svým elánem a osobní iniciativou byl hybnou pákou celé akce. Dík patří předsedovi organizačního výboru a řediteli gymnázia s. *Stanislavu Makovcovi* a mnoha profesorům všech středních škol v Pelhřimově, z nichž jmenujme aspoň profesora *Ladislava Zrzavého* a profesorku *Svatavu Matějkovou*. Za Krajský pedagogický ústav v Českých Budějovicích se o dobrý průběh soutěže velmi zasloužil s. *Kamil Flachs*. Je samozřejmé, že se na organizaci podíleli i pracovníci katedry matematiky Pedagogické fakulty v Českých Budějovicích, hlavně předsedkyně KV MO doc. RNDr. ing. *Lada Vaňatová*.

Ve všech krajích se pořádají akce nejen pro samotné řešitele úloh MO, ale také pro učitele matematiky, referenty MO na školách. KV MO v Praze uspořádal v měsících říjen až prosinec 1985 pracovní přednášky pro řešitele, které se konaly na gymnáziu v Praze 7, Nad školou. Pro kategorii C probíhaly podobné přednášky i na gymnáziu v Praze 9. Pro úspěšné řešitele úloh MO proběhla dvě soustředění v Jevanech, první v lednu a druhé v červnu 1986. Na soustředění byli pozváni též nejúspěšnější účastníci korespondenčního semináře, který pro žáky pražských středních škol organizoval FV SSM matematicko-fyzikální fakulty UK pod vedením RNDr. *ř. Malého*.

Středočeský KV MO uspořádal pro referenty MO na středních školách celodenní instruktáž o řešení úloh MO kategorií A, B, C v říjnu 1985. Pro řešitele úloh se uskutečnily přednášky na osmi střediskových školách, každé kategorii bylo věnováno 4–6 hodin. V přednáškách byly použity komentáře k úlohám MO. Pro 34 nejlepších řešitelů úloh matematické

a fyzikální olympiády se konalo ve dnech 1. – 10. září 1986 soustředění v Telnici v Krušných horách.

V Jihočeském kraji byli referenti MO ze středních škol informováni o úlohách MO v září 1985 na semináři Krajského pedagogického ústavu. Pobočka JČSMF uspořádala přednášky o úlohách MO v jednotlivých městech kraje. Ve dnech 23. až 27. června 1986 proběhla letní škola pro 70 úspěšných řešitelů matematické a fyzikální olympiády. Matematické přednášky byly zaměřeny na tematické okruhy 36. ročníku MO. Pro 15 řešitelů krajského kola MO kategorie A proběhlo dvou-denní soustředění, které vedl *RNDr. P. Pech* z Pedagogické fakulty v Českých Budějovicích.

V Západočeském kraji byly zorganizovány pro účastníky MO dvě přednášky pro každou z kategorií A, B, C ve třech střediscích (Plzeň, Karlovy Vary a Klatovy). Přednášejícími byli pracovníci kateder matematiky VŠSE a Pedagogické fakulty v Plzni. Tito pracovníci vedli též korespondenční seminář, který probíhal ve dvou kategoriích. V kategorii 3. a 4. ročníků se ho zúčastnili 54 studenti, v kategorii pro 1. a 2. ročníky dokonce 229 žáků. Pro úspěšné řešitele MO a FO a nejlepší účastníky korespondenčního semináře se uskutečnilo týdenní soustředění pro 40 účastníků v Kašperských Horách v červnu 1986.

Podobné soustředění se konalo pro 51 účastníků v Severočeském kraji v Teplicích. Program zajistila pobočka JČSMF v Ústí n. L. ve spolupráci s KV MO a KV FO. Pro učitele proběhly semináře k řešení úloh I. kola MO ve čtyřech oblastech kraje (Liberec, Chomutov, Ústí n. L. a Děčín), organizoval je Krajský pedagogický ústav. Pro samotné řešitele

se uskutečnilo v měsících říjen—prosinec 1985 celkem 33 seminářů v šesti městech kraje.

Ve Východočeském kraji proběhl korespondenční seminář ve dvou kategoriích. Pro každou z kategorií A, B matematické olympiády se uskutečnilo pro 35 vybraných řešitelů soustředění před krajským kolem MO, podobné jednodenní soustředění proběhlo před celostátním kolem kategorie A. Soustředění 34 úspěšných řešitelů úloh MO a FO z I. ročníku bylo osmidenní, uspořádaly je KV MO, KV FO a KPÚ v Hradci Králové.

Jihomoravský kraj pořádal pro řešitele úloh MO semináře pro všechny kategorie, a to nejen v Brně, ale též v Jihlavě, Třebíči a Žďaru n. S. V průběhu 35. ročníku MO se však neuskutečnil korespondenční seminář, který byl do jisté míry nahrazen seminářem na přírodovědecké fakultě Univerzity J. E. Purkyně v Brně.

KV MO Severomoravského kraje uspořádal pro referenty MO na středních školách instruktáže k úlohám I. kola, jichž se zúčastnilo 28 profesorů, převážně z gymnázií. Na 50 středních školách kraje se pravidelně konají jednou týdně zájmové kroužky matematiky pro řešitele úloh MO. V Ostravě a v Olomouci se konaly jednou měsíčně besedy k úlohám MO s průměrnou účastí 20 žáků v kategoriích A, B, v kategorii C byla účast dvojnásobná. Krajské soustředění se konalo pro 40 vybraných řešitelů úloh MO a FO v červenci v Krnově, trvalo tři týdny. Zaměstnání vedli jak učitelé vysokých škol, tak profesori středních škol a pracovníci KPÚ.

KV MO Bratislava uspořádal korespondenční seminář spojený s dvěma soustředěními a další týdenní soustředění pro úspěšné řešitele MO kategorií B a C. Velkou pozornost věnují

v Bratislavě matematickým kroužkům a individuálnímu vedení vybraných studentů pracovníky vysokých škol a Akademie věd.

V listopadu 1985 se ve všech okresech Západoslovenského kraje uskutečnily instruktáže pro referenty MO na středních školách. Pro žáky středních škol byl zorganizován korespondenční seminář. Zúčastnilo se ho 66 žáků z 24 škol. Na závěr proběhlo ve dnech 16.—19. dubna 1986 soustředění 17 nejúspěšnějších řešitelů.

Středoslovenský kraj uspořádal tři soustředění řešitelů úloh MO, v září 1985 pro 40 žáků v Terchové, pro dalších 40 žáků v listopadu v Lučatině a v červnu 1986 v Piatrové. Jednodenní instruktáže k úlohám I. kola se zúčastnilo 87 učitelů středních škol. Krajský korespondenční seminář se uskutečnil ve dvou kategoriích, vždy po pěti sériích úloh. Zúčastnilo se ho v kategorii A 22 řešitelů, v kategorii B a C 80 žáků.

KV MO Východoslovenského kraje uskutečnil jednodenní instruktáž pro učitele a vedoucí matematických kroužků MO podle jednotlivých kategorií. V kategorii A se zúčastnilo 50 učitelů, v kategorii B 70 učitelů a v kategorii C bylo 110 účastníků. Na přírodovědecké fakultě UPJŠ v Košicích se scházely jednou týdně matematické kroužky, navštěvovalo je 10 žáků v kategorii A a 12 žáků v kategorii B. Při krajském domě pionýrů a mládeže pracoval klub mladých matematiků, který se scházel jednou za 14 dní. Krajského korespondenčního semináře se zúčastnilo 120 žáků, seminář měl 7 úloh v každé ze šesti sérií. Každá série obsahovala také jednu úlohu z programování. Korespondenční seminář byl během školního roku doplněn třemi týdenními soustředěními, každé pro 35—40 žáků.

Ústřední výbor matematické olympiády zajišťoval po obsahové stránce tři celostátní soustředění. Pro žáky nematurujících ročníků to bylo soustředění ve dnech 16.–28. 6. 1986 v Banské Štiavnici, společné pro matematickou a fyzikální olympiádu. Zaměstnání z matematiky byla věnována kombinatorice, teorii čísel, finitní matematice i dějinám matematiky. Přípravě československého družstva na mezinárodní matematickou olympiádu bylo věnováno týdenní soustředění v březnu 1986 v Štíříně a třítydenní soustředění v červnu 1986 v Pardubicích. Prvního soustředění se zúčastnilo 12 žáků, zaměstnání vedli převážně bývalí úspěšní účastníci MMO. Na druhé soustředění bylo pozváno 14 žáků, z nich pak byli vybráni členové československého družstva na 27. mezinárodní matematickou olympiádu. O ní se dočtete na dalších stránkách, rovněž tak o celostátním korespondenčním semináři, který organizoval ÚV MO.

V edici Škola mladých matematiků, kterou vydává ÚV MO v nakladatelství Mladá fronta, vyšlo již 57 svazků. Poslední vyšel během 35. ročníku MO, byl to svazek Nerovnosti v trojúhelníku od Stanislava Horáka. Svazky edice ŠMM jsou dobrou pomůckou pro řešitele úloh MO a pro práci v matematických kroužcích.

Porovnáme-li statistiku 35. ročníku MO s ročníkem předcházejícím, vidíme, že v účasti škol nedošlo téměř k žádným změnám. Také celkový počet účastníků soutěže z řad žáků středních škol zůstal stejný. Avšak počet soutěžících v kategorii B se zvýšil více než o třetinu, zatímco v kategorii C byl zaznamenán pokles počtu účastníků o pětinu. Úspěšnost ve druhém kole je asi 20 %, nijak se neliší v ČSR a SSR. Pouze v kategorii C byli opravovatelé úloh na Slovensku asi přísnější, neboť procento úspěšnosti je v SSR 23, v ČSR 37. V kategorii A to bylo v celé ČSSR 25 %, velmi nízká úspěšnost (12 %) byla ve II. kole kategorie B, v některých krajích dokonce jen 5 %. Znamená to, že úlohy II. kola kategorie B byly přece jen dosti náročné. Na tuto skutečnost poukázali též zástupci KV MO na zasedání ÚV MO v Pelhřimově. Byly to především důkazové úlohy B-II-3a a B-II-3b, které byly pro žáky příliš obtížné. Je zajímavé, že špatné výsledky byly také u úlohy B-II-1, která je sice velmi lehká, avšak pro žáky trochu neobvyklá. Nejsou totiž zvyklí na funkce, jejichž definiční obor není množinou čísel. Přitom nová učebnice matematiky pro I. ročníky gymnázií obsahuje definici funkce takto širě chápanou. V kategorii C patřila mezi obtížnější úloha C-II-2 o rozdělení prostoru rovinami.

Do celostátního kola kategorie A bylo vybráno 82 žáků

z 31 škol. Větší zastoupení měla samozřejmě gymnázia s třídami se zaměřením na matematiku. Z gymnázia W. Piecka v Praze bylo 7 účastníků, z gymnázia M. Koperníka v Bílovci bylo 9 účastníků celostátního kola a gymnázium A. Markuša v Bratislavě bylo zastoupeno 10 žáky. Nejvíce účastníků—13—bylo z gymnázia J. Hronca v Bratislavě. Po pěti žácích bylo z gymnázia v Brně, tř. kpt. Jaroše, a z gymnázia v Žilině, Velká Okružná. Čtyřmi žáky bylo zastoupeno gymnázium v Košicích na Šmeralově třídě a třemi žáky gymnázium v Pardubicích. Podle organizačního řádu MO obdrželo 19 nejlepších účastníků diplom vítěze, z nich bylo 5 z gymnázia W. Piecka v Praze, 4 z gymnázia A. Markuša v Bratislavě a 3 z gymnázia M. Koperníka v Bílovci.

Mezi účastníky celostátního kola byly tři dívky a kromě jednoho žáka ze střední průmyslové školy byli všichni žáky gymnázií. Bylo mezi nimi 5 žáků z I. ročníků, z nichž se jeden umístil mezi vítězi a další tři mezi úspěšnými řešiteli. Přes náročné úlohy celostátního kola se pěti účastníkům podařilo získat plný počet bodů a stát se tak absolutními vítězi celostátního kola kategorie A 35. ročníku matematické olympiády.

Počty středních škol zapojených do 35. ročníku MO

Kraj	Gymnázia					Ostatní střední školy			
	Celkový počet	z toho zapojeno				zapojeno			
		v kategorii			aspoň v jedné kategorii	v kategorii			aspoň v jedné kategorii
		A	B	C		A	B	C	
Praha	21	9	15	14	19	1	3	1	3
Středočeský	23	22	23	23	23	5	3	15	18
Jihočeský	18	10	14	12	15	3	5	3	6
Západočeský	15	13	13	12	15	1	2	6	6
Severočeský	21	18	20	19	20	4	7	12	16
Východočeský	35	11	27	21	34	1	1	1	2
Jihomoravský	38	30	32	32	32	0	8	9	9
Severomoravský	39	21	32	30	38	0	3	6	8
Bratislava	10	8	9	10	10	0	2	2	2
Západoslovenský	37	30	34	28	37	10	16	22	22
Středoslovenský	37	37	37	37	37	49	53	74	74
Východoslovenský	40	18	32	33	38	3	12	29	31
ČSR	210	134	176	163	196	15	32	53	68
SSR	124	93	112	108	122	62	83	127	129
ČSSR	334	227	288	271	318	77	115	180	197

Počty žáků středních škol soutěžících v I. kole MO

Kraj	Kategorie						Celkem	
	A		B		C			
	S	U	S	U	S	U	S	U
Praha	77	46	97	75	130	53	304	174
Středočeský	141	29	196	98	274	54	611	181
Jihočeský	109	40	103	88	96	51	308	179
Západočeský	86	51	110	68	133	42	329	161
Severočeský	147	39	198	96	337	58	682	193
Východočeský	73	49	162	102	189	93	424	244
Jihomoravský	211	113	443	236	391	197	1045	546
Severomoravský	159	52	266	113	334	87	759	252
Bratislava	120	85	115	87	95	72	330	244
Západoslovenský	176	120	298	223	311	201	785	544
Středoslovenský	132	108	184	139	154	120	470	367
Východoslovenský	202	85	545	224	963	224	1710	533
ČSR	1 003	419	1 575	876	1 884	635	4 462	1 930
SSR	630	398	1 142	673	1 523	617	3 295	1 688
ČSSR	1 633	817	2 717	1 549	3 407	1 252	7 757	3 618

S ... počet všech soutěžících

U ... počet úspěšných řešitelů

Počty žáků středních škol soutěžících v II. kole MO

Kraj	Kategorie						Celkem	
	A		B		C			
	S	U	S	U	S	U	S	U
Praha	43	25	67	20	52	31	162	76
Středočeský	24	2	87	5	52	6	163	13
Jihočeský	33	9	82	4	48	20	163	33
Západočeský	43	5	68	6	42	14	153	25
Severočeský	34	8	91	12	54	19	179	39
Východočeský	46	12	89	11	86	39	221	62
Jihomoravský	91	16	192	17	149	34	432	67
Severomoravský	51	20	112	21	86	46	249	87
Bratislava	82	40	83	31	69	28	234	99
Západoslovenský	116	16	218	12	190	38	524	66
Středoslovenský	54	10	109	9	87	22	250	41
Východoslovenský	85	15	111	11	224	45	420	71
ČSR	365	97	788	96	569	209	1 722	402
SSR	337	81	521	63	570	133	1 428	277
ČSSR	702	178	1 309	159	1 139	342	3 150	679

S ... počet všech soutěžících

U ... počet úspěšných řešitelů

Počty účastníků III. kola MO kategorie A

Kraj	Celkový počet účastníků	Počet úspěšných řešitelů	Z toho vítězů
Praha	7	6	5
Středočeský	1	0	0
Jihočeský	1	0	0
Západočeský	1	0	0
Severočeský	3	1	1
Východočeský	8	4	3
Jihomoravský	8	6	1
Severomoravský	9	5	3
Bratislava	25	15	5
Západoslovenský	4	3	0
Středoslovenský	7	5	0
Východoslovenský	8	3	1
ČSR	38	22	13
SSR	44	26	6
ČSSR	82	48	19

VÝSLEDKY CELOSTÁTNÍHO KOLA MO KATEGORIE A

Pořadí, jméno a příjmení, ročník, škola. U žáků z tříd gymnázií se zaměřením na matematiku je za ročníkem označení M, u žáků z tříd gymnázií se zaměřením na matematiku a fyziku je uvedeno označení MF. G značí gymnázium.

Vítězové

- 1.—5. *David Bednárek*, 4 M, G W. Piecka, Praha
Petr Hájek, 4 M, G W. Piecka, Praha
Vladimír Kordula, 4 M, G M. Koperníka, Bílovec
Adam Obdržálek, 4 M, G W. Piecka, Praha
Petr Šleich, 4, G Děčín
- 6.—7. *Martin Heisler*, 4 M, G W. Piecka, Praha
Vladan Majerech, 3 MF, G Pardubice
- 8.—9. *Anton Belan*, 3 M, G A. Markuša, Bratislava
Roman Soták, 3 M, G Košice, Šmeralova
- 10.—11. *Radek Adamec*, 4, G Kroměříž
Robert Babilon, 3 M, G M. Koperníka, Bílovec
12. *Petr Fencl*, 3 MF, G Pardubice
13. *Petr Čížek*, 1 M, G W. Piecka, Praha
- 14.—16. *Jana Ježková*, 3 MF, G Hradec Králové, Šimkova
Ivan Polách, 4 MF, G J. Hronca, Bratislava
Marcel Polakovič, 3 M, G A. Markuša, Bratislava

- 17.—19. *Tibor Bartoš*, 2 M, G A. Markuša, Bratislava
Petr Habala, 3 M, G M. Koperníka, Bílovec
Peter Klein, 3 M, G A. Markuša, Bratislava

Další úspěšní řešitelé

- 20.—24. *Andrej Doboš*, 1 M, G A. Markuša, Bratislava
Marián Lukáč, 3, G Bánovce n. B.
Domínik Munzar, 4 MF, G Brno, tř. kpt. Jaroše
Alexander Szabari, 4 M, G Košice, Šmeralova
Tomáš Trégl, 3 M, G W. Piecka, Praha
- 25.—26. *Jozef Čierný*, 3 M, G Žilina, Veľká Okružná
Libor Skříčka, 4 MF, G Brno, tř. kpt. Jaroše
- 27.—29. *Miroslav Bedlek*, 4 M, G A. Markuša, Bratislava
Pavol Gvozďjak, 2 M, G A. Markuša, Bratislava
Vladimír Potisk, 4 MF, G J. Hronca, Bratislava
- 30.—32. *Igor Bilák*, 4, G Prešov, Konštantínova
František Klein, 3 MF, G Brno, Koněvova
Milan Kubala, 4 M, G Žilina, Veľká Okružná
- 33.—37. *Martin Blatný*, 4 M, G M. Koperníka, Bílovec
Ján Budinský, 3 M, G A. Markuša, Bratislava
Petr Fuchs, 4 MF, G Brno, tř. kpt. Jaroše
Michal Hrabák, 4 M, G M. Koperníka, Bílovec
Ilja Martišovič, 1 MF, G J. Hronca, Bratislava
38. *Dušan Hanes*, 3 MF, G Prievidza
39. *Petr Krákora*, 2 MF, G Trutnov
- 40.—42. *Jaroslav Hora*, 3 MF, G Brno, tř. kpt. Jaroše
Pavol Kolník, 3, G Nové Mesto n. V.
Miroslav Laššák, 3 M, G Žilina, Veľká Okružná

- 43.—46. *Karol Hrivnák*, 2 M, G A. Markuša, Bratislava
Stanislav Januschke, 1 MF, G J. Hronca, Bratislava
Igor Melicherčík, 4 MF, G Banská Bystrica,
Tajovského
Vladimír Veselý, 3 MF, G J. Hronca, Bratislava
- 47.—48. *Rudolf Burcl*, 3, G Trnava
Stanislav Meduna, 4 MF, G J. Hronca, Bratislava

*Pořadí úspěšných řešitelů z tříd, které nejsou zaměřeny
na matematiku*

1. *Petr Šleich*, 4, G Děčín
2. *Vladan Majerech*, 3, G Pardubice
3. *Radek Adamec*, 4, G Kroměříž
4. *Petr Fencl*, 3, G Pardubice
- 5.—6. *Jana Ježková*, 3, G Hradec Králové, Šimkova
Ivan Polách, 4, G J. Hronca, Bratislava
- 7.—8. *Marián Lukáč*, 3, G Bánovce n. B.
Dominik Munzar, 4, G Brno, tř. kpt. Jaroše
9. *Libor Skříčka*, 4, G Brno, tř. kpt. Jaroše
10. *Vladimír Potisk*, 4, G J. Hronca, Bratislava
- 11.—12. *Igor Bilák*, 4, G Prešov, Konštantínova
František Klein, 3, G Brno, Koněvova
- 13.—14. *Petr Fuchs*, 4, G Brno, tř. kpt. Jaroše
Ilja Martišovits, 1, G J. Hronca, Bratislava
15. *Dušan Hanes*, 3, G Prievidza
16. *Petr Krákora*, 2, G Trutnov
- 17.—18. *Jaroslav Hora*, 3, G Brno, tř. kpt. Jaroše
Pavol Kolník, 3, G Nové Mesto n. V.

- 19.—21. *Stanislav Januschke*, 1, G J. Hronca, Bratislava
Igor Melicherčik, 4, G Banská Bystrica, Tajovského
Vladimír Veselý, 3, G J. Hronca, Bratislava
- 22.—23. *Rudolf Burcl*, 3, G Trnava
Stanislav Meduna, 4, G J. Hronca, Bratislava

NEJÚSPĚŠNĚJŠÍ ŘEŠITELÉ II. KOLA MO V KATEGORIÍCH A, B, C

Z každého kraje a každé kategorie je uvedeno nejvýše prvních deset nejúspěšnějších řešitelů. Pokud není uvedeno jinak, byli všichni uvedení řešitelé v kategorii B žáci 2. ročníku, řešitelé v kategorii C žáci 1. ročníku.

G - gymnázium, M - třída se zaměřením na matematiku, MF - třída se zaměřením na matematiku a fyziku.

Praha

Kategorie A

- 1.—2. *Petr Hájek*, 4 M, G W. Piecka, Praha
Tomáš Trégl, 3 M, G W. Piecka, Praha
3. *David Bednárek*, 4 M, G W. Piecka, Praha
4. *Ivo Majetič*, 4 M, G W. Piecka, Praha
5. *Adam Obdržálek*, 4 M, G W. Piecka, Praha
6. *Petr Čížek*, 1 M, G W. Piecka, Praha
7. *Daniela Košnarová*, 3 M, G W. Piecka, Praha
8. *Martin Barhoň*, 3 M, G W. Piecka, Praha
9. *Petr Palatka*, 4 MF, G Praha 3, Sladkovského nám.
10. *Miroslav Pátek*, 3 M, G W. Piecka, Praha

Kategorie B

1. *Marta Sochorová*, M, G W. Piecka, Praha
2. *Lubomír Ursta*, M, G W. Piecka, Praha
3. *Vladimír Valenta*, M, G W. Piecka, Praha
4. *David Maxera*, G Praha 1, Hellichova
5. *Jan Baštecký*, M, G W. Piecka, Praha
6. *Ľirí Hub*, M, G W. Piecka, Praha
7. *Michal Źemlička*, G Praha 6, Nad alejí
- 8.–10. *Lukáš Kencl*, M, G W. Piecka, Praha
Petr Knobloch, G Praha 10, Voděradská
Ľakub Tayari, G Praha 8, U libeňského zámku

Kategorie C

- 1.–2. *Václav Bohdanecký*
Ilja Holub
3. *Miroslav Teichman*
- 4.–5. *Martin Dlouhý*
Ľan Dvořák
6. *Petr Čížek*
- 7.–8. *Daniel Elleder*
Ludvík Tesař
všichni M, G W. Piecka, Praha

Středočeský kraj

Kategorie A

1. *Martin Źonáš*, 4, G Mladá Boleslav

2. *Radek Musil*, 3, SPŠ Mělník

Kategorie B

1. *Martin Vojáček*, G Kolín
2. *Radovan Čížek*, G Mladá Boleslav
3. *Pavel Krejčíř*, G Mladá Boleslav
4. *Jiří Svoboda*, SPŠ Mladá Boleslav
5. *Radek Tezaur*, G Vlašim

Kategorie C

1. *Lenka Novotná*, G Kladno
2. *Jaroslav Pilner*, G Kladno
3. *Ladislav Kocour*, G Dobříš
4. *Martin Černý*, G Brandýs n. L.
5. *Radek Novotný*, G Mladá Boleslav
6. *Martin Pánek*, SPŠ Kladno-Sítná

Jihočeský kraj

Kategorie A

1. *Aleš Chrdle*, 3 MF, G K. Šatava, České Budějovice
2. *Daniel Urban*, 3 MF, G K. Šatava, České Budějovice
3. *Petr Jaroš*, 4, G Pelhřimov
4. *Milan Štěch*, 4 MF, G K. Šatava, České Budějovice
- 5.–7. *Jiří Bořík*, 4, SPŠ Písek
Petr Holý, 3, G České Budějovice, Jírovцова
Jiří Veselý, 3, G Strakonice

- 8.—9. *Michal Víta*, 3 MF, G K. Šatala, České Budějovice
Jindřich Zapletal, 3, G Tábor

Kategorie B

1. *Roman Polanský*, G Písek
2.—4. *Josef Jiráek*, G Prachatice
Jaromír Šilhánek, G České Budějovice, Jírovцова
Markéta Zemanová, G České Budějovice, Česká

Kategorie C

- 1.—2. *David Boukal*, M, G České Budějovice, Jírovцова
Lenka Pulcová, G Kaplice
3. *Dagmar Malečková*, G Strakonice
4.—5. *Zdeněk Křenek*, SPŠ Písek
Michal Kučera, G K. Šatala, České Budějovice
6. *František Vaněk*, SPŠ Písek
7. *Jiří Rataj*, G Strakonice

Západočeský kraj

Kategorie A

1. *Václav Kohout*, 4, G Plzeň, ul. Pionýrů
2. *Jiří Pittner*, 4 MF, G J. Fučíka, Plzeň
3. *Michal Wittner*, 4 MF, G Karlovy Vary
4. *Radovan Osoba*, 4 MF, G Plzeň, ul. Pionýrů
5. *Kamil Meisl*, 4 MF, G J. Fučíka, Plzeň

Kategorie B

1. *Luboš Černý*, M, G J. Fučíka, Plzeň
2. *Zdeněk Tryner*, M, G J. Fučíka, Plzeň
3. *Dalibor Procházka*, MF, G Karlovy Vary
- 4.–5. *Jan Koudelka*, MF, G Karlovy Vary
Dagmar Součková, MF, G Karlovy Vary
6. *Barbora Mottlová*, MF, G J. Fučíka, Plzeň

Kategorie C

1. *Vítězslav Babický*, M, G J. Fučíka, Plzeň
2. *Kateřina Větrovcová*, MF, G Plzeň, ul. Pionýrů
3. *Miroslav Vicher*, MF, G Karlovy Vary
4. *Aleš Niebauer*, G Mariánské Lázně
- 5.–6. *Štěpánka Hroníková*, MF, G J. Fučíka, Plzeň
Ladislav Smejkal, M, G J. Fučíka, Plzeň
7. *Pavla Maříková*, M, G J. Fučíka, Plzeň
8. *Milena Řežná*, MF, G J. Fučíka, Plzeň

Severočeský kraj

Kategorie A

1. *Petr Šleich*, 4, G Děčín
- 2.–3. *Ondřej Pavlata*, 4, G Jablonec
Vladimír Richter, 2 M, G Liberec
4. *Pavel Novák*, 4, G Děčín
5. *Pavel Truhlář*, 2 M, G Liberec

6. *Petr Slavík*, 3 MF, G Teplice
- 7.–8. *Petr Mandík*, 3, G Děčín
Dušan Oslej, 4, SPŠ stav. Děčín

Kategorie B

1. *David Swigoň*, M, G Liberec
2. *Pavel Truhlář*, M, G Liberec
3. *Daniel Šuta*, G Chomutov
4. *Jan Dvořák*, MF, G Ústí n. L.
5. *Petr Bartoš*, M, G Liberec
- 6.–8. *Petr Jakša*, M, G Liberec
David Orálek, MF, G Teplice
Ľindřich Šimon, G Rumburk
- 9.–10. *Vladimír Richter*, M, G Liberec
Ľaroslav Trnka, M, G Liberec

Kategorie C

1. *Dan Lukeš*, M, G Liberec
2. *Tomáš Brázda*, MF, G Teplice
- 3.–4. *Markéta Večerníková*, M, G Liberec
Petr Viták, M, G Liberec
5. *Vladimír Saur*, M, G Liberec
- 6.–9. *Kateřina Bobková*, M, G Liberec
Štěpánka Lazarová, G Děčín
Pavel Noga, G Litoměřice
Oldřich Vojtíšek, M, G Liberec
10. *Zdeněk Novák*, M, G Liberec

Východočeský kraj

Kategorie A

1. *Vladan Majerech*, 3 MF, G Pardubice
2. *René Levínský*, 2 M, G J. K. Tyla, Hradec Králové
3. *Tomáš Skalický*, 4, G Jevíčko
4. *Petr Fencel*, 3 MF, G Pardubice
5. *Petr Jelinek*, 3 MF, G Pardubice
6. *Petr Krákora*, 2, G Trutnov
7. *Jana Ježková*, 3 MF, G Hradec Králové, Šimkova
8. *Michal Blažej*, 4, G Trutnov

Kategorie B

1. *Miroslav Beneš*, M, G J. K. Tyla, Hradec Králové
2. *Hynek Píkhart*, MF, G Pardubice
3. *Jan Stareček*, MF, G Pardubice
4. *Jiří Martínek*, G Ledec n. S.
5. *Věra Keprtová*, G Žamberk
6. *Silvestr Badal*, G Jevíčko
7. *René Levínský*, M, G J. K. Tyla, Hradec Králové
8. *Miroslav Končický*, SPŠE Pardubice
9. *Libor Kábrt*, G Chrudim
10. *Luboš Halousek*, G Chrudim

Kategorie C

1. *Karel Waisser*, M, G J. K. Tyla, Hradec Králové
2. *Tomáš Kučera*, SPŠE Pardubice

3. *Zdeněk Slanina*, MF, G Hradec Králové, Šimkova
4. *Zbyněk Vašata*, M, G J. K. Tyla, Hradec Králové
5. *Petr Bílý*, G Žamberk
6. *Kamil Mrštný*, G Žamberk
7. *Miloš Nosek*, M, G J. K. Tyla, Hradec Králové
8. *Ľaroslav Vejs*, M, G J. K. Tyla, Hradec Králové
9. *Petr Duczynski*, G Nová Paka
10. *Helena Fikeisová*, G Rychnov n. K.

Jihomoravský kraj

Kategorie A

1. *Petr Fuchs*, 4 MF, G Brno, tř. kpt. Jaroše
2. *Petr Veselý*, 4, G Jihlava
3. *Michal Krupka*, 4 MF, G Brno, tř. kpt. Jaroše
- 4.–5. *Radek Adamec*, 4, G Kroměříž
Domínik Munzar, 4 MF, G Brno, tř. kpt. Jaroše
6. *Libor Skřička*, 4 MF, G Brno, tř. kpt. Jaroše
- 7.–8. *František Klein*, 3 MF, G Brno, tř. kpt. Jaroše
Ľan Tuček, 4, G Brno, Táborská
9. *Ľaroslav Hora*, 3 MF, G Brno, tř. kpt. Jaroše
10. *Ondřej Pokluda*, 2 M, G Brno, tř. kpt. Jaroše

Kategorie B

1. *Karel Slavíček*, M, G Brno, tř. kpt. Jaroše
- 2.–3. *Ondřej Pokluda*, M, G Brno, tř. kpt. Jaroše
Tomáš Vítek, MF, G Jihlava
4. *Tomáš Dvořák*, M, G Brno, tř. kpt. Jaroše

5. *Martin Vondráček*, M, G Brno, tř. kpt. Jaroše
- 6.–10. *Jan Černočský*, G Brno, Koněvova
Tomáš Heroudek, G Brno, Koněvova
Ota Jelínek, MF, G Brno, Táborská
Tomáš Kukora, MF, G Brno, tř. kpt. Jaroše
Hana Škarvadová, MF, G Gottwaldov

Kategorie C

1. *Marek Velešík*, G Brno, Koněvova
2. *Michal Šmídek*, M, G Brno, tř. kpt. Jaroše
3. *Olga Pilná*, G Žďár n. S.
4. *Vít Urbanec*, MF, G Gottwaldov
5. *Petr Kachyňa*, M, G Brno, tř. kpt. Jaroše
6. *Petr Mejzlík*, M, G Brno, tř. kpt. Jaroše
- 7.–10. *Eva Kolářová*, M, G Brno, tř. kpt. Jaroše
Iva Musilová, G Žďár n. S.
Viktor Němec, M, G Brno, tř. kpt. Jaroše
René Samek, G Jihlava

Severomoravský kraj

Kategorie A

1. *Vladimír Kordula*, 4 M, G M. Koperníka, Bílovec
2. *Martin Blatný*, 4 M, G M. Koperníka, Bílovec
3. *Robert Babilon*, 3 M, G M. Koperníka, Bílovec
4. *Miroslav Novák*, 4 M, G M. Koperníka, Bílovec
5. *Tomáš Tkadlec*, 4 M, G M. Koperníka, Bílovec
6. *Michal Hrabák*, 4 M, G M. Koperníka, Bílovec

7. *Radomír Měch*, 2 M, G M. Koperníka, Bílovec
8. *Vojtěch Šlěžka*, 3 M, G M. Koperníka, Bílovec
9. *Tomáš Novotný*, 3 MF, G P. Bezruče, Frýdek-Místek
10. *Petr Habala*, 3 M, G M. Koperníka, Bílovec

Kategorie B

- 1.–2. *Romana Anýžová*, M, G M. Koperníka, Bílovec
Ondřej Blaha, M, G M. Koperníka, Bílovec
3. *Martin Krejčí*, M, G M. Koperníka, Bílovec
4. *Gabriela Venhudová*, M, G M. Koperníka, Bílovec
- 5.–7. *Petr Miencil*, MF, G Ostrava 1, Šmeralova
Radek Porazil, M, G M. Koperníka, Bílovec
Jan Slovák, G Uničov
8. *Ladislav Sedláček*, MF, G Olomouc, Tomkova
9. *Radek Krpec*, G Frýdlant n. O.
10. *Simona Gebauerová*, M, G M. Koperníka, Bílovec

Kategorie C

1. *Martin Kučera*, M, G M. Koperníka, Bílovec
2. *Libor Němeček*, M, G M. Koperníka, Bílovec
3. *David Šindler*, M, G M. Koperníka, Bílovec
4. *Petr Bohumský*, M, G M. Koperníka, Bílovec
- 5.–7. *Olga Břečková*, G Ostrava, Hladnovská
Petra Rozsívalová, G Zábřeh n. M.
Martin Slíva, M, G M. Koperníka, Bílovec
8. *Vladan Mišun*, M, G M. Koperníka, Bílovec
9. *Bohdana Škopcová*, MF, G Opava

Bratislava

Kategorie A

- 1.–2. *Tibor Bartoš*, 2 M, G A. Markuša, Bratislava
Pavol Gvozdjak, 2 M, G A. Markuša, Bratislava
3. *Tomáš Fischer*, 4 MF, G J. Hronca, Bratislava
- 4.–6. *Miroslav Bedlek*, 4 M, G A. Markuša, Bratislava
Stanislav Meduna, 4 MF, G J. Hronca, Bratislava
Vladimír Veselý, 3 MF, G J. Hronca, Bratislava
7. *Stanislav Januschke*, 1 MF, G J. Hronca, Bratislava
8. *Pavol Seress*, 4, G Bratislava, Tomašíkova
- 9.–10. *Ivan Polách*, 4 MF, G J. Hronca, Bratislava
Marcel Polakovič, 3 M, G A. Markuša, Bratislava

Kategorie B

- 1.–4. *Róbert Bódi*, M, G A. Markuša, Bratislava
Pavol Gvozdjak, M, G A. Markuša, Bratislava
František Komora, M, G A. Markuša, Bratislava
Stanislav Šimunek, M, G A. Markuša, Bratislava
- 5.–6. *Martin Bujdák*, M, G A. Markuša, Bratislava
Zuzana Kosorincová, M, G A. Markuša, Bratislava
7. *Miloš Goda*, M, G A. Markuša, Bratislava
8. *Branislav Striženec*, MF, G J. Hronca, Bratislava
9. *Andrea Škamlová*, M, G A. Markuša, Bratislava

Kategorie C

1. *Stanislav Januschke*, MF, G J. Hronca, Bratislava

2. *Peter Gvozďjak*, M, G A. Markuša, Bratislava
3. *Milan Mosný*, MF, G J. Hronca, Bratislava
4. *Ilja Martišovitš*, MF, G J. Hronca, Bratislava
5. *Rastislav Tamašovic*, MF, G J. Hronca, Bratislava
6. *Mário Strapec*, M, G A. Markuša, Bratislava
7. *Jana Zdražilová*, M, G A. Markuša, Bratislava
8. *Hana Krajňáková*, M, G A. Markuša, Bratislava
- 9.–10. *Štefan Dobrev*, M, G A. Markuša, Bratislava
- Radoslav Tomek*, MF, G J. Hronca, Bratislava

Západoslovenský kraj

Kategorie A

1. *Juraj Marczell*, 4, maďarské gymnázium Galanta
2. *Marián Lukáč*, 3, G Bánovce n. B.
3. *Rudolf Burcl*, 3, G Trnava
4. *Pavol Kolník*, 3, G Nové Mesto n. V.
5. *Peter Mužila*, 4, G Nitra, Párovská
6. *Erik Hevesi*, 4, G Levice
7. *Oliver Ralík*, 3, G E. Gudernu, Nitra
8. *Ladislav Baráth*, 3, G Komárno
9. *András Czékus*, 4, maďarské gymnázium Komárno
10. *Róbert Jakubík*, 4, G Levice

Kategorie B

1. *Viktor Bodi*, G E. Gudernu, Nitra
2. *Ján Trojan*, G Nitra, Párovská
3. *Petik Katalin Kis*, maďarské gymnázium Komárno

4. *Benedikt Török*, G Dunajská Streda
5. *Ondrej Trubač*, G Senec
6. *Ladislav Petényi*, G Šahy
7. *Martin Holeček*, G Levice
8. *Peter Jászberenyi*, G E. Gudernu, Nitra
9. *Júlia Hamadová*, G E. Gudernu, Nitra
10. *Jana Káčeriková*, G Nitra, Párovská

Kategorie C

1. *Gabriel Varga*, G Šamorín
2. *Miklós Gyetvén*, SPŠ Komárno
3. *Viktor Gréč*, G Skalica
4. *Eva Fašángová*, maďarské gymnázium Želiezovce
5. *Marián Kocsis*, SPŠ stav. Hurbanovo
6. *Peter Hladký*, G Trenčín
7. *Terézia Vančová*, G Trnava
8. *Jozef Géci*, G Levice
9. *Daniela Vargová*, G Levice
10. *Karol Zimmer*, G E. Gudernu, Nitra

Stredoslovenský kraj

Kategorie A

1. *Milan Kubala*, 4 M, G Žilina, Veľká Okružná
2. *Igor Melicherčík*, 4, G Banská Bystrica, Tajovského
3. *Dušan Hanes*, 3 MF, G Prievidza
4. *Robert Germič*, 4 M, G Žilina, Veľká Okružná
5. *Miroslav Laššák*, 3 M, G Žilina, Veľká Okružná

6. *Jaroslav Jaroš*, 3 M, G Žilina, Veľká Okružná
7. *Jozef Čierny*, 4 M, G Žilina, Veľká Okružná
- 8.–9. *Roman Maslenka*, 4, G Banská Štiavnica
Luboš Mikušiak, 4 M, G Žilina, Veľká Okružná
10. *Ivan Bereš*, 4 MF, G Zvolen

Kategorie B

1. *Vladimír Šosovička*, M, G Žilina, Veľká Okružná
- 2.–3. *Roman Hric*, G Banská Bystrica, Tajovského
Peter Oravec, M, G Žilina, Veľká Okružná
4. *Jozef Radler*, MF, G Zvolen
5. *Jozef Saniga*, M, G Žilina, Veľká Okružná
6. *Peter Botek*, M, G Žilina, Veľká Okružná
7. *Marcel Zanechal*, M, G Žilina, Veľká Okružná
8. *Zuzana Hellyová*, G Žilina, Wolkerova
9. *Ján Waclawek*, G Lučenec

Kategorie C

- 1.–2. *Luboš Ciklamín*, M, G Žilina, Veľká Okružná
Ondrej Šuch, 8. trieda ZŠ Martin, ul. Mládeže
3. *Gregor Rayman*, G Žilina, Wolkerova
4. *Robert Mitka*, M, G Žilina, Veľká Okružná
5. *Aleš Černý*, M, G Žilina, Veľká Okružná
6. *Peter Korbačka*, M, G Žilina, Veľká Okružná
- 7.–8. *Luboš Bánik*, M, G Žilina, Veľká Okružná
Mário Italy, M, G Žilina, Veľká Okružná
- 9.–10. *Jotis Fotopulos*, G Banská Bystrica, Tajovského
Stanislav Matuška, M, G Žilina, Veľká Okružná

Východoslovenský kraj

Kategorie A

1. *Roman Soták*, 3 M, G Košice, Šmeralova
2. *Mário Drosc*, 3, G Michalovce
3. *Daniela Gavalcová*, 4 M, G Košice, Šmeralova
4. *Stanislav Krajči*, 2 M, G Košice, Šmeralova
5. *Peter Čirip*, 4, G Prešov, Konštantínova
6. *Igor Bilák*, 4, G Prešov, Konštantínova
7. *Alexander Szabari*, 4 M, G Košice, Šmeralova
8. *Vladimír Hašík*, 4, SPŠE Košice
9. *Zora Mlýnková*, 4 M, G Košice, Šmeralova
10. *Peter Muška*, 3 MF, G Poprad, Leninovo nábr.

Kategorie B

1. *Stanislav Krajči*, M, G Košice, Šmeralova
2. *Radoslav Mroz*, G Spišská Nová Ves
3. *Olga Katreniaková*, G Košice, Šrobárova
4. *Zuzana Bobovská*, G Poprad, Leninovo nábr.
- 5.–6. *Roman Vávra*, G Rožňava
Roman Vodička, M, G Košice, Šmeralova
7. *Pavol Schreiber*, G Krompachy
8. *Zdeno Kalnassy*, G Prešov, Konštantínova
- 9.–10. *Rudolf Krajči*, G Poprad, Leninovo nábr.
Daniela Pitoňáková, G Poprad, Zápotockého

Kategorie C

1. *Maroš Rusňák*, M, G Košice, Šmeralova
2. *Zuzana Gajdová*, SPŠ drev., Spišská Nová Ves
3. *Martin Kačur*, G Vranov
4. *Adriana Jancurová*, G Humenné
5. *Peter Fúsek*, G Poprad, Leninovo nábr.