

## 32. ročník matematické olympiády

---

### O průběhu 32. ročníku matematické olympiády

In: Jozef Moravčík (editor); Leo Boček (editor); Karel Horák (editor); František Zítek (editor): 32. ročník matematické olympiády. Zpráva o řešení úloh ze soutěže konané ve školním roce 1982/83. 24. mezinárodní matematická olympiáda. (Czech). Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1985. pp. 8–39.

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 32. ročníku matematické olympiády

Matematickou olympiádu 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, členy KV MO a OV MO jmenují příslušné odbory školství KNV a ONV. V průběhu 32. ročníku MO byl předsedou ÚV MO prof. dr. Jozef Moravčík, CSc., prorektor Vysoké školy dopravy a spojů v Žilině, který tuto funkci zastával již mnoho let. Místopředsedy byli dr. František Zítek, CSc., z MÚ ČSAV a doc. Jan Vyšín z téhož ústavu. Funkci jednatele zastával dr. Leo Boček, CSc., z matematicko-fyzikální fakulty UK v Praze; část jeho povinností převzal v průběhu roku dr. Karel Horák z MÚ ČSAV. Zástupcem ÚV SSM v ÚV MO byl s. Pavel Krsička, který tuto funkci převzal až na začátku školního roku 1982/83. Novým členem ÚV MO se stal také s. Pavel Klenovčan z Pedagogické fakulty v Banské Bystrici, který vystřídal doc. dr. P. Kršňáka, CSc., ve funkci předsedy KV MO Středoslovenského kraje. Jinak

bylo složení ÚV MO stejné jako v minulém, 31. ročníku MO.

Žáci soutěží ve čtyřech kategoriích, v kategorii A žáci třetích a čtvrtých ročníků středních škol, v kategorii B žáci druhých ročníků a v kategorii C žáci prvních ročníků. Pro žáky osmých tříd základních škol je určena kategorie Z, ve které soutěžili i žáci dobíhajících devátých tříd ZDŠ. V této kategorii se soutěží ve třech kolech, úlohy I. kola řeší žáci doma nebo v kroužcích MO a mohou se přitom radit se svými učiteli a vedoucími. Nejlepší řešitelé úloh I. kola postupují do II. kola, které je organizováno v každém okrese a má formu písemné práce, při které řeší žáci čtyři úlohy. Konalo se 2. února 1983. Z iniciativy krajských výborů MO probíhá obdobně v každém kraji III. kolo; v krajích ČSR to bylo 16. dubna, v SSR 21. května 1983. V kategoriích A, B, C má I. kolo dvě části, nejdříve řeší žáci šest úloh doma nebo v matematických kroužcích, druhá část má již formu písemné práce a organizuje se na jednotlivých školách. Obdobně probíhá i II. kolo, které organizují ve všech krajích krajské výbory MO. V kategorii A se koná i kolo III., celostátní. Jeho účastníci řeší ve dvou dnech šest úloh a nejlepší z nich jsou vyhlášeni vítězi příslušného ročníku MO. V kategoriích B, C se druhá část I. kola konala 9. února, II. kolo 16. dubna 1983; v kategorii A to bylo 15. prosince 1982 a 12. února 1983.

Úlohy vybírá pro všechny kategorie a všechna kola předsednictvo ÚV MO, pouze úlohy III. kola kategorie Z připravují některé krajské výbory MO. Všechny úlohy 32. ročníku MO jsou v dalších částech této ročenky uvedeny i s řešením. Každá úloha je označena písmenem kategorie, římská číslice značí příslušné kolo soutěže a pak je uvedeno

pořadové číslo úlohy. U úloh označených 3a a 3b má soutěžící možnost volby, řeší buď úlohu 3a, nebo úlohu 3b. Úlohy I. kola druhé části (týká se kategorií A, B, C) jsou označeny písmenem S.

Celostátní kolo 32. ročníku MO se konalo ve dnech 5. až 8. května 1983 v Pardubicích. Slavnostního zahájení se zúčastnili doc. Miloslav Boháč, vedoucí odboru školství KNV Východočeského kraje, tajemník KV SSM v Hradci Králové dr. Karel Procházka, zástupce OV KSČ s. Milan Slavíček a další představitelé stranických a státních orgánů kraje, okresu a města Pardubice. Doc. M. Boháč vyzdvihl ve svém projevu práci učitelů při přípravě nové generace a nejlepším učitelům i školám Východočeského kraje předal čestná uznání za dlouholetou úspěšnou práci v matematické olympiádě a další prospěšnou činnost při práci s talenty. Soutěžící pozdravil také s. Jan Kratochvíl, bývalý žák pardubického gymnázia a úspěšný účastník i mezinárodních matematických olympiád. Prof. Moravčík připomněl v závěrečném slově význam zákona o jednotné škole, od jehož schválení uplynulo již 35 let. Během pobytu v Pardubicích navštívili soutěžící s členy ÚV MO památník »Zámeček«, aby uctili památku umučených vlastenců v době druhé světové války. Členové ÚV MO byli přijati na generálním ředitelství sdružení UNICHEM jeho ekonomickým ředitelem s. ing. K. Kašparem, CSc., kde proběhla beseda nejen o uplatnění matematiků v chemickém průmyslu, ale též o ochraně životního prostředí při současném rozvoji chemie. Další beseda se uskutečnila na gymnáziu v Pardubicích s ředitelem gymnázia dr. Z. Martincem. Pro soutěžící připravil KV MO bohatý společensko-kulturní program: návště-

vu památné obce Ležáky, besedu s účastníky mistrovství světa v ledním hokeji a koncert folkové skupiny Kantoři. Jako v předcházejících dvou ročnících mohly být již posledního dne vyhlášeny výsledky; vítězové i další úspěšní řešitelé obdrželi spolu s diplomy i knižní odměny. Kromě doc. M. Boháče měl hlavní zásluhu na úspěšném průběhu vlastní soutěže a dalšího programu především dr. J. Kubát, profesor gymnázia v Pardubicích a předseda KV MO, a jeho kolegové L. Dvořák, V. Kubátová, P. Pochobradský a další pracovníci.

Během roku se konala dvě zasedání ÚV MO. Na pro-sincovém se hodnotil především průběh minulého ročníku MO a bylo dohodnuto vyhlásit v celostátním kole vždy také pořadí žáků z tříd, které nejsou zaměřeny na matematiku. Druhé zasedání se konalo spolu s celostátním kolem MO v Pardubicích; hlavními body jednání byla příprava dalšího ročníku MO, ediční činnost a otázka zavedení matematické olympiády i do nižších tříd základní školy. Protože končilo funkční období ÚV MO, poděkoval jeho předseda prof. Moravčík všem členům za vykonanou práci v matematické olympiádě. Předsednictvo ÚV MO se scházelo jednou měsíčně, hlavní jeho činností byl výběr úloh i pro další ročníky MO, projednání spolupráce se SSM, organizační otázky, náplň seminářů a soustředění apod.

Ve všech krajích se konají různé akce, které mají nejen pomáhat řešitelům úloh matematické olympiády, nýbrž i dalšími formami vyhledávat matematické talenty, dát jim možnost uplatnit své matematické vlohy a získat je pro studium technických oborů.

KV MO Praha pořádal pracovní přednášky pro řešitele

kategorií B, C a ve spolupráci s fakultní organizací SSM na matematicko-fyzikální fakultě UK připravil korespondenční seminář. Výsledky v tomto semináři byly hlavním kritériem pro účast na podzimním a lednovém soustředění, účastníci červnového soustředění byli vybíráni podle výsledků ve II. kole MO.

Středočeský kraj pořádal přípravné přednášky a konzultace vždy současně pro žáky několika škol. Krajského korespondenčního semináře se zúčastnilo 11 žáků. Pro 29 nejlepších řešitelů úloh matematické a fyzikální olympiády z žáků základních škol bylo uspořádáno krajské soustředění v Janově n. N., pro 40 žáků středních škol se podobné soustředění konalo v září.

V Jihočeském kraji byly ve všech okresech na pomoc učitelům základních škol ve spolupráci s OPS organizovány instruktáže k vedení zájmových kroužků MO. Tyto kroužky vedli i posluchači Pedagogické fakulty v Českých Budějovicích v rámci společenskopolitické praxe. Průměrná účast v kroužcích byla 12 žáků. Spolu s pobočkou JČSMF se uskutečnilo 43 přednášek pro řešitele kategorií A, B, C a tříkolový korespondenční seminář, jehož se zúčastnilo 72 žáků z celého kraje. Nejlepší jeho účastníci byli pozváni na letní školu, která se konala v červnu v Zadově.

KV MO v Plzni zorganizoval dvě přednášky k soutěžním úlohám každé kategorie, přednášky proběhly vždy ve třech střediscích. Přednášeli pracovníci katedry matematiky na VŠSE v Plzni. Pro učitele základních škol proběhly přednášky k soutěžním úlohám v pěti střediscích; přednášeli pracovníci katedry matematiky na Pedagogické fakultě v Plzni. V kraji se konal třetím rokem korespondenční semi-

nář ve dvou kategoriích; zúčastnilo se ho 57 studentů vyšších ročníků středních škol a 42 studentů prvních a druhých ročníků. Pro úspěšné řešitele MO, FO a v korespondenčním semináři se konalo v červnu soustředění, na které mohlo být pozváno 40 studentů. Korespondenční seminář a soustředění vedli pracovníci VŠSE v Plzni.

V Severočeském kraji se již tradičně koná týdenní soustředění řešitelů úloh MO a FO v červenci v Teplicích. Ve čtyřech třídách se ho zúčastnilo 88 žáků, program zajistila pobočka JČSMF v Ústí n. L. Oblastní semináře pro řešitele MO se konaly v sedmi městech kraje, celkem se konalo 34 seminářů při průměrné účasti 13 žáků. Korespondenční seminář proběhl ve dvou kolech pro kategorii B za účasti 10 žáků. Seminář organizuje Pedagogická fakulta v Ústí n. L. Již druhým rokem pořádá KV MO soutěž v matematice pro žáky tříletých učebních oborů středních odborných učilišť.

Korespondenční seminář pro řešitele úloh MO kategorie A a druhý pro kategorii B pořádal KV MO Východočeského kraje. Pro každou z těchto kategorií se konala dvě soustředění, která proběhla vždy ve dvou dnech, a to v pátek a v sobotu. Nezapomnělo se ani na kategorii C, nejlepší řešitelé MO byli pozváni na desetidenní soustředění do Vysokého Mýta v červnu.

Krajské soustředění úspěšných řešitelů MO a FO v kraji Jihomoravském se konalo v červnu na SPŠ strojní v Jedovnicích. Trvalo týden a zúčastnilo se ho 28 studentů prvních ročníků a 28 studentů druhých ročníků středních škol. Součástí soustředění byla exkurze k počítači, besedy o teoretické kybernetice a o studiu na VUT a na přírodovědecké fakultě v Brně.

Severomoravský kraj je sídlem gymnázia M. Koperníka v Bílovci, na němž jsou třídy se zaměřením na matematiku. Toto gymnázium pořádalo setkání řešitelů MO z tříd zaměřených na matematiku a také korespondenční seminář. KV MO organizoval sobotní besedy pro kategorie A, B, C, jež se konaly v Olomouci a v Ostravě a zároveň se na nich setkávali řešitelé MO s vysokoškolskými učiteli. Jako v ostatních krajích pořádal i KV MO Severomoravského kraje instruktáže předsedů OV MO k úlohám kategorie Z a instruktáže referentů MO ze středních škol.

Stejně instruktáže byly pořádány i v Bratislavě, kde se dále konaly korespondenční semináře pro žáky středních škol s dvěma týdenními soustředěními a přednášky pro vybrané řešitele MO kategorie A. Soustředění bylo uspořádáno též pro úspěšné řešitele kategorií B, C, Z. Kroužky MO na základních i středních školách vedli učitelé a studenti MFF UK v Bratislavě.

Západoslovenský kraj pořádal instruktáže pro učitele, kteří měli na starosti matematickou olympiádu na jednotlivých středních školách. Instruktáže vedl dr. O. Ralík z Pedagogické fakulty v Nitře. Doc. dr. K. Križalkovič, CSc., z téže fakulty vedl obdobné instruktáže pro učitele základních škol. Kromě matematických kroužků se konalo pro žáky ZŠ, účastníky III. kola kategorie Z, pětidenní soustředění s přednáškami. Korespondenční seminář probíhal po celý školní rok, žáci řešili úlohy z pěti témat, například »Mřížové body«, »Geometrické nerovnosti« apod. Seminář vedl dr. P. Vrábel, CSc., z Pedagogické fakulty v Nitře. Vybraní řešitelé úloh korespondenčního semináře se sešli na soustředění



v Mlynkách. Konalo se v červnu a zúčastnili se ho i žáci z Bratislavy a ze Středoslovenského kraje.

Středoslovenský kraj uspořádal pro 38 žáků středních škol v měsíci září 1982 soustředění v Kuneradě, v říjnu pak v sedmi okresech instruktáže pro učitele základních škol. Úspěšní řešitelé I. kola kategorie A se sešli na semináři v Žilině a 30 nejlepších řešitelů krajského korespondenčního semináře na pětidenním soustředění v Námestově.

Jako v každém roce se ve Východoslovenském kraji konaly instruktáže pro učitele podle jednotlivých kategorií a již tradiční krajský korespondenční seminář. Matematické kroužky na školách vedli především učitelé matematických kateder přírodovědecké fakulty UPJŠ v Košicích.

O celostátním korespondenčním semináři, který organizoval ÚV MO, píšeme v této ročence podrobně v samostatné kapitole. Pro přípravu na mezinárodní matematickou olympiádu uspořádal ÚV MO dvě soustředění, jedno bylo týdenní, druhé trvalo 14 dní. Obě se konala v Kladně, objekty zajistilo MŠ ČSR. Přípravu na MMO vedli pracovníci MÚ ČSAV dr. K. Horák, P. Liebl, dr. J. Morávek, dr. J. Straškraba, dr. A. Vrba a dr. A. Vencovská, z MFF UK Praha se podíleli dr. J. Daneš a dr. R. Švarc a bývalí úspěšní účastníci MMO, nyní studenti MFF Jan Kratochvíl a Jan Nekoř, jedno zaměstnání vedl dr. Kaukič z VŠDS v Žilině. Jaký výsledek tato dvě soustředění přinesla, se dočtete v části této ročenky, která je věnována mezinárodní matematické olympiádě.

ÚV MO vydává v nakladatelství Mladá fronta edici Škola mladých matematiků, ve které vycházejí matematické brožurky pro středoškoláky, některé brožurky jsou určeny

i pro žáky základních škol. V průběhu 32. ročníku vyšlo šest svazků této edice:

*A. Plocki*: O náhodě a pravděpodobnosti

*A. Kufner*: Symetrické funkce

*P. Vít*: Řetězové zlomky

*N. B. Vasiljev, V. L. Gutenmacher*: Přímký a křivky

*Ľ. Gatjal, T. Hecht, M. Hejný*: Hry takmer matematické  
a druhé vydání brožurky

*F. Veselý*: O nerovnostech a nerovnicích

Velkou roli při organizaci matematické olympiády hraje výběr úloh pro jednotlivé kategorie a jednotlivá kola soutěže. Každý rok je třeba vybrat asi 60 vhodných úloh. Proto vyhlásily JČSMF a JSMF již v roce 1966 konkurs na úlohy MO, který stále probíhá. Každý má možnost poslat na adresu ÚV MO návrh úloh pro MO; návrh každé úlohy musí být vypracován ve dvou exemplářích a musí obsahovat i řešení úlohy. Přijetím úlohy získává autor finanční odměnu a ÚV MO právo úlohu upravit a použít.

# TABULKA I

## Počty středních škol zapojených do 32. ročníku MO

Kraj	Celkem	Gymnázia						Ostatní střední školy						
		z toho zapojeno						zapojeno						
		v kategoriích			aspoň v jedné kat.			v kategoriích			aspoň v jedné kat.			
A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Praha	21	11	7	10	16	1	0	1	2	6	2	1	0	1
Středočeský	23	22	20	21	23	1	2	6	4	7	8	6	2	6
Jihočeský	19	13	16	18	19	2	4	7	0	5	5	8	2	8
Západočeský	15	14	14	15	15	0	2	5	3	5	8	10	2	5
Severočeský	21	18	18	19	19	3	5	8	2	4	4	7	4	7
Východočeský	35	17	20	24	32	2	4	4	2	2	2	4	2	4
Jihomoravský	38	28	26	26	28	4	2	2	4	2	2	4	1	4
Severomoravský	39	12	14	26	36	1	1	4	6	1	4	6	1	4
Bratislava	11	9	9	10	10	0	0	3	3	3	3	3	0	3
Západoslovenský	38	27	24	35	35	6	10	22	6	10	22	22	6	22
Středoslovenský	37	29	35	37	37	15	17	25	15	17	25	29	15	29
Východoslovenský	38	29	28	36	36	2	16	31	2	16	31	31	2	31
ČSR	211	135	135	159	188	14	20	37	14	20	37	48	14	48
SSR	124	94	96	118	118	23	43	81	23	43	81	85	23	85
ČSSR	335	229	231	277	306	37	63	118	37	63	118	133	37	133

## TABULKA 2

Počty žáků středních škol soutěžících v I. kole 32. ročníku MO

Kraj	Kategorie										Celkem	
	A		B		C		U		S		S	U
	S	U	S	U	S	U	S	U	S	U	S	U
Praha	81	73	36	36	97	97	91	91	214	200	397	114
Středočeský	135	36	95	34	167	167	44	44	397	114	273	157
Jihočeský	77	42	68	35	128	128	80	80	365	150	486	158
Západočeský	89	31	103	53	173	173	66	66	293	212	531	382
Severočeský	117	41	126	47	243	243	70	70	589	186	728	385
Východočeský	62	44	87	63	144	144	105	105	1613	602	2229	1111
Jihomoravský	121	98	190	104	220	220	180	180	348	214	562	352
Severomoravský	139	34	152	36	298	298	116	116	852	672	1524	944
Bratislava	112	73	128	62	108	108	79	79	728	385	1113	613
Západoslovenský	197	111	285	230	370	370	331	331	6689	3432	10121	5114
Středoslovenský	231	105	225	99	272	272	181	181	3148	1559	4707	2688
Východoslovenský	305	88	410	158	898	898	356	356	3541	1873	5414	2826
ČSR	821	399	857	408	1470	1470	752	752	3148	1559	4707	2688
SSR	845	377	1048	549	1648	1648	947	947	3541	1873	5414	2826
ČSSR	1666	776	1905	957	3118	3118	1699	1699	6689	3432	10121	5114

S — počet všech soutěžících  
U — počet úspěšných řešitelů

# TABULKA 3

Počty žáků středních škol soutěžících ve II. kole 32. ročníku MO

Kraj	Kategorie											
	A			B			C			Celkem		
	S	U	S	S	U	S	S	U	S	S	U	
Praha	73	37	36	16	85	51	194	104				
Středočeský	34	11	28	4	42	4	104	19				
Jihočeský	36	14	31	0	72	18	139	32				
Západočeský	28	16	45	6	51	18	124	40				
Severočeský	36	10	45	3	67	15	148	28				
Východočeský	43	18	50	10	91	24	184	52				
Jihomoravský	98	25	104	7	180	42	382	74				
Severomoravský	32	21	36	13	112	39	180	73				
Bratislava	73	47	54	7	79	47	206	101				
Západoslovenský	111	35	230	6	309	37	650	78				
Středoslovenský	78	25	75	4	147	29	300	58				
Východoslovenský	73	29	70	4	204	41	347	74				
ČSR	380	152	375	59	700	211	1455	422				
SSR	335	136	429	21	739	154	1503	311				
ČSSR	715	288	804	80	1439	365	2958	733				

S — počet všech soutěžících  
 U — počet úspěšných řešitelů

## TABULKA 4

## Počty účastníků III. kola 32. ročníku MO - kategorie A

Kraj	Počet všech účastníků	Počet úspěšných řešitelů	Z toho vítězů
Praha	16	9	6
Středočeský	1	0	0
Jihočeský	2	1	0
Západočeský	3	1	0
Severočeský	3	1	0
Východočeský	5	4	2
Jihomoravský	7	2	1
Severomoravský	8	3	1
Bratislava	16	10	5
Západoslovenský	4	0	0
Středoslovenský	9	4	2
Východoslovenský	5	5	3
ČSR	45	21	10
SSR	34	19	10
ČSSR	79	40	20

## TABULKA 5

**Počty základních škol, které se zúčastnily 32. ročníku MO**

Kraj	Celkový počet	I. kola		Zúčastnilo se II. kola		III. kola	
		počet	%	počet	%	počet	%
Praha	204	173	84,8	169	82,8	29	14,2
Středočeský	275	214	77,8	194	70,5	33	12,0
Jihočeský	184	154	83,7	131	71,2	36	19,6
Západočeský	216	179	82,8	162	75,0	30	13,9
Severočeský	287	225	78,4	175	60,1	36	12,5
Východočeský	316	235	74,4	213	67,4	30	9,5
Jihomoravský	455	336	73,8	311	68,4	54	11,9
Severomoravský	468	380	81,2	322	68,8	50	10,7
Bratislava	71	58	81,7	58	81,7	27	38,0
Západoslovenský	480	389	81,0	366	76,2	41	8,5
Středoslovenský	409	316	77,3	269	65,8	34	8,3
Východoslovenský	387	331	88,3	287	74,2	35	9,0
ČSR	2 405	1 896	78,8	1 677	69,7	298	12,4
SSR	1 347	1 094	81,2	980	72,8	137	10,2
ČSSR	3 752	2 990	79,7	2 657	70,8	435	11,6

## TABULKA 6

Počty žáků základních škol soutěžících v 32. ročníku MO - kategorie Z

Kraj	I. kolo		II. kolo		III. kolo	
	S	U	S	U	S	U
Praha	1 572	1 175	835	553	39	9
Středočeský	1 408	953	751	412	38	7
Jihočeský	1 400	647	421	238	40	4
Západočeský	1 817	969	493	304	45	9
Severočeský	1 970	949	639	305	37	3
Východočeský	1 905	1 089	675	449	41	9
Jihomoravský	3 180	1 692	1 199	569	61	14
Severomoravský	3 621	1 844	1 216	675	67	24
Bratislava	1 069	440	389	213	53	46
Západoslovenský	2 225	1 442	1 039	500	45	39
Středoslovenský	1 796	977	766	311	40	32
Východoslovenský	2 569	1 359	890	517	51	36
ČSR	16 873	9 318	6 229	3 505	368	79
SSR	7 659	4 218	3 084	1 541	189	153
ČSSR	24 532	13 536	9 313	5 046	557	232



# SEZNAM VÍTĚZŮ A ÚSPĚŠNÝCH ŘEŠITELŮ CELOSTÁTNÍHO KOLA 32. ROČNÍKU MO

## Vítězové

Pořadí, jméno a příjmení, ročník, zaměření třídy, škola.

- 1.—2. *Igor Kříž*, 4., M, G W. Piecka, Praha 2  
 *Jiří Sgall*, 4., M, G W. Piecka, Praha 2
- 3.—4. *Vladimír Dančík*, 4., M, Košice, Šmeralova  
*Marián Neamtu*, 4., M, G A. Markuša, Bratislava
5. *Xaver Gubáš*, 4., M, G A. Markuša, Bratislava
- 6.—7. *Jaroslav Smejkal*, 4., P, Velké Meziříčí  
*Martin Štěpánek*, 4., P, Jaroměř
- 8.—9. *Juraj Balázs*, 3., MF, Košice, Kuzmányho  
*František Vencl*, 4., P, Česká Třebová
10. *Eudmila Moravčíková*, 4., H, Žilina, Wolkerova
- 11.—12. *Petr Maršálek*, 3., P, Praha 4, Ohradní  
*Jiří Witzany*, 3., M, G W. Piecka, Praha 2
- 13.—14. *Milan Kuchta*, 4., M, G A. Markuša, Bratislava  
*Dušan Pospíšil*, 3., P, Povážská Bystrica
- 15.—17. *Martin Černý*, 3., M, G W. Piecka, Praha 2  
*Viktor Martišovič*, 4., MF, G J. Hronca, Bratislava  
*Ján Šefčík*, 2., M, G A. Markuša, Bratislava
- 18.—20. *Marek Hatala*, 4., M, Košice, Šmeralova

*Vladan Pecha*, 4., M, G M. Koperníka, Bílovec  
*Pavel Valtr*, 3., M, G W. Piecka, Praha 2

*Další úspěšní řešitelé*

- 21.—22. *Roman Bačík*, 4., M, G A. Markuša, Bratislava  
*Ignác Tereščák*, 3., P, Michalovce
23. *Peter Karailiev*, 4., P, Michalovce
- 24.—26. *Martin Foltin*, 2., M, G A. Markuša, Bratislava  
*Martin Klazar*, 3., P, Louny  
*Jiří Sušický*, 4., M, G W. Piecka, Praha 2
- 27.—28. *Stanislav Jelen*, 4., MF, Karlovy Vary  
*Martin Kolář*, 4., P, Brno, Křenová
- 29.—33. *Peter Borovanský*, 4., MF, G J. Hronca, Bratislava  
*Fatima Cvrčková*, 4., P, Strakonice  
*Petr Daniel*, 4., P, G J. K. Tyla, Hradec Králové  
*Jiří Soudný*, 4., M, G W. Piecka, Praha 2  
*Zuzana Trangošová*, 4., M, G A. Markuša, Bratislava
- 34.—36. *Rudolf Blaško*, 4., MF, Žilina, Wolkerova  
*Petr Loucký*, 2., M, G W. Piecka, Praha 2  
*Miroslav Ryška*, 3., P, Frýdek-Místek
37. *Jan Daněk*, 4., MF, Žilina, Wolkerova
- 38.—40. *Ladislav Németh*, 4., M, G A. Markuša, Bratislava  
*Bronislav Suchý*, 4., M, G M. Koperníka, Bílovec  
*Jiří Votinský*, 4., MF, Pardubice

Všichni byli žáky gymnázia (G),

zaměření třídy: M — na matematiku

MF — na matematiku a fyziku

P — zaměření přírodovědné

H — zaměření humanitní

Pořadí žáků z tříd, které nejsou zaměřeny na matematiku:

Vítězové celostátního kola

- 1.—2. *Jaroslav Smejkal*, Velké Meziříčí  
*Martin Štěpánek*, Jaroměř
- 3.—4. *Juraj Balázs*, Košice, Kuzmányho  
*František Vencl*, Česká Třebová
5. *Ludmila Moravčíková*, Žilina, Wolkerova
6. *Petr Maršálek*, Praha 4, Ohradní
7. *Dušan Pospíšil*, Považská Bystrica
8. *Viktor Martišovič*, G J. Hronca, Bratislava

Další úspěšní řešitelé

9. *Ignác Tereščák*, Michalovce
10. *Peter Karailiev*, Michalovce
11. *Martin Klazar*, Louny
- 12.—13. *Stanislav Jelen*, Karlovy Vary  
*Martin Kolář*, Brno, Křenová
- 14.—16. *Peter Borovanský*, G J. Hronca, Bratislava  
*Fatima Cvrčková*, Strakonice  
*Petr Daniel*, Hradec Králové
- 17.—18. *Rudolf Blaško*, Žilina, Wolkerova  
*Miroslav Ryška*, Frýdek-Místek
19. *Jan Daněk*, Žilina, Wolkerova
20. *Jiří Votinský*, Pardubice

# SEZNAMY NEJÚSPĚŠNĚJŠÍCH ŘEŠITELŮ

## II. KOLA KATEGORIÍ A, B, C

Z každého kraje a každé kategorie je uvedeno nejvýše prvních deset nejúspěšnějších řešitelů. Zaměření tříd je označeno stejně jako u úspěšných řešitelů celostátního kola, třídy gymnázia s odbornými předměty jsou označeny také P. Soutěžící kategorie C jsou žáci 1. ročníku, soutěžící v kategorii B jsou žáci 2. ročníku, pokud není uveden 1. ročník. Pokud není uvedena škola, jde o gymnázium.

### Praha

#### *Kategorie A*

1. *Igor Kříž*, 4., M, G W. Piecka, Praha 2
- 2.—3. *Richard Pleva*, 3., MF, Praha 3, Sladkovského  
*Jiří Sušický*, 4., M, G W. Piecka, Praha 2
4. *Petr Maršálek*, 3., P, Praha 4, Ohradní
5. *Petr Valtr*, 3., M, G W. Piecka, Praha 2
6. *Petr Loucký*, 2., M, G W. Piecka, Praha 2
- 7.—9. *Petr Alexa*, 4., M, G W. Piecka, Praha 2  
*Zdeněk Čulík*, 3., M, G W. Piecka, Praha 2  
*Jiří Soudný*, 4., M, G W. Piecka, Praha 2

## *Kategorie B*

- 1.—2. *Jan Hučín*, M, G W. Piecka, Praha 2  
*Jan Sigl*, M, G W. Piecka, Praha 2
- 3.—4. *Adam Obdržálek*, 1., M, G W. Piecka, Praha 2  
*Roman Tůma*, M, G W. Piecka, Praha 2
- 5.—8. *Leoš Mevart*, P, Praha 10, Voděradská  
*Petr Paleta*, M, G W. Piecka, Praha 2  
*Boris Perušič*, M, G W. Piecka, Praha 2  
*Patrik Španěl*, M, G W. Piecka, Praha 2
9. *Vladimír Cmela*, P, Praha 10, Voděradská

## *Kategorie C*

1. *Adam Obdržálek*, M, G W. Piecka, Praha 2
2. *Petr Hájek*, M, G W. Piecka, Praha 2
3. *Ivan Libicher*, P, Praha 4, Budějovická
4. *Petr Pavlíček*, M, G W. Piecka, Praha 2
- 5.—6. *Martin Mašát*, P, Praha 8, Náhorní  
*Ivo Petrouš*, M, G W. Piecka, Praha 2
7. *Martin Heisler*, M, G W. Piecka, Praha 2
8. *Karel Rott*, M, G. W Piecka, Praha 2

## Středočeský kraj

### *Kategorie A*

1. *Petr Kolář*, 3., P, Mladá Boleslav
2. *Martin Dvořák*, 4., P, Čáslav
3. *Petr Havelka*, 4., P, Sedlčany
4. *Petr Zavadil*, 4., P, Říčany

5. *Hana Blažičková* 4., P, Kolín
6. *Petr Kuboň*, 4., P, Mladá Boleslav
- 7.—9. *Antonín Králík*, 4., P, Benešov  
*Jaroslav Lain*, 4., P, Kralupy nad Vltavou  
*Pavel Novotný*, 4., P. Beroun

#### *Kategorie B*

1. *Ondřej Zágora*, P, Benešov
2. *Petr Šil*, P, Mladá Boleslav
3. *Zdeněk Petrás*, SPŠ Mladá Boleslav
4. *Tomáš Lorenc*, P, Kolín

#### *Kategorie C*

1. *Ľitka Rennerová*, P, Slaný
2. *Karel Valter*, P, Dobřiš
3. *Jan Ornst*, P, Brandýs n. L.
4. *Ladislav Ğelínek*, P, Kladno

#### Jihočeský kraj

#### *Kategorie A*

1. *Roman Bláha*, 4., P, České Budějovice, Jírovcova
- 2.—5. *Petr Bílek*, 4., P, Tábor  
*Fatima Cvrčková*, 4., P, Strakonice  
*Bohumír Sládek*, 3., SPŠE Písek  
*Petr Tiller*, 4., P, Tábor
- 6.—7. *Tomáš Drtina*, 3., P, České Budějovice, Jírovcova  
*Ludmila Dvořáková*, 4., P, Milevsko

## Kategorie B

Žádný úspěšný řešitel

## Kategorie C

1. *Milan Štěch*, MF, G K. Šatala, České Budějovice
2. *Petr Jaroš*, P, Pelhřimov
3. *Ľirí Božík*, SPŠE Písek
4. *Martina Vovesná*, P, Písek
5. *Alěš Beránek*, P, Tábor
6. *Stanislav Benda*, MF, G K. Šatala, České Budějovice
7. *Josef Fictum*, SPŠ Volyně
- 8.—9. *Stanislav Hora*, SPŠ Volyně  
*Milan Theier*, P, Kaplice
10. *Ľaroslav Kostra*, SPŠ stav., České Budějovice

## Západočeský kraj

## Kategorie A

1. *Ľaromír Vajgert*, 4., P, Klatovy
2. *Stanislav Ľelen*, 4., MF, Karlovy Vary
3. *Michaela Křížanovská*, 3., MF, G J. Fučíka, Plzeň
4. *Miroslav Plevný*, 3., P, Cheb
5. *Radek Machačka*, 3., MF, G J. Fučíka, Plzeň
- 6.—7. *Josef Běláč*, 3., MF, G J. Fučíka, Plzeň  
*Štěpán Trojan*, 4., P, Cheb
8. *František Adamec*, 3., P, Ostrov n. O.
9. *Tomáš Martínek*, 3., P, Ostrov n. O.

### Kategorie B

1. *Ladislav Hanyk*, MF, Karlovy Vary
- 2.—3. *Šárka Nová*, MF, Karlovy Vary  
*Ivan Vrzal*, MF, Karlovy Vary
4. *Jaromír Matas*, P, Sušice
5. *Dominika Janíková*, MF, Karlovy Vary
6. *Libor Martínek*, MF, G J. Fučíka, Plzeň

### Kategorie C

- 1.—2. *Radovan Osoba*, MF, Plzeň, ul. Pionýrů  
*Jiří Pittner*, MF, G J. Fučíka, Plzeň
3. *Pavel Samek*, MF, G J. Fučíka, Plzeň
- 4.—5. *Felix Wintr*, P, Cheb  
*Michal Wittner*, MF, Karlovy Vary
6. *Tomáš Mecl*, MF, Plzeň, ul. Pionýrů
7. *Jakub Yaghob*, MF, G J. Fučíka, Plzeň
8. *Lubomír Perk*, MF, G J. Fučíka, Plzeň
9. *Hynek Valenta*, MF, Plzeň, ul. Pionýrů
10. *Kamil Meisl*, MF, G J. Fučíka, Plzeň

### Severočeský kraj

#### Kategorie A

1. *Pavel Vítovec*, 4., P, Litvínov
2. *Martin Klazar*, 3., P, Louny
- 3.—4. *Pavel Krtouš*, 2., MF, Liberec  
*Radek Mojdl*, 4., P, Most
- 5.—8. *Jaromír Drábek*, 4., P, Jablonec n. N.  
*Petr Jaklin*, 3., P, Ústí n. L.



- Jiří Kunc*, 4., P, Ústí n. L.  
*Pavel Satrapa*, 4., P, Kadaň  
9.—10. *Michal Krejčík*, 4., P, Jablonec n. N.  
*Jaroslav Novák*, 4., P, Liberec

*Kategorie B*

- 1.—2. *Pavel Krtouš*, MF, Liberec  
*Herbert Salov*, P, Rumburk  
3. *David Veverka*, P, Litoměřice

*Kategorie C*

1. *Petr Šleich*, P, Děčín  
2.—3. *Pavel Beníček*, P, Žatec  
*Michal Janus*, P, Tanvald  
4. *Michal Kukla*, P, Tanvald  
5. *Ondřej Pavlata*, P, Jablonec n. N.  
6.—8. *Ivan Perman*, P, Liberec  
*Daniel Svoboda*, P, Roudnice n. L.  
*Milan Vodička*, P, Litoměřice  
9.—10. *Marek Špika*, SPŠ stroj. a el., Liberec  
*Renata Flajšmanová*, P, Tanvald

Východočeský kraj

*Kategorie A*

- 1.—3. *Martin Štěpánek*, 4., P, Jaroměř  
*František Vencl*, 4., P, Česká Třebová  
*Jiří Votinský*, 4., MF, Pardubice

4. *Aleš Kratochvíl*, 4., P, Hořice
5. *Petr Daniel*, 4., MF, G J. K. Tyla, Hradec Králové
6. *Magda Pražanová*, 4., P, Polička
- 7.—8.  *Jiří Hofman*, 4., P, Hořice  
*Zbyněk Linhart*, 3. MF, Pardubice

### *Kategorie B*

1. *Luděk Brukner*, MF, Pardubice
2. *Petra Sekyrová*, MF, Hradec Králové, Šimkova
3. *Radka Joudalová*, MF, Hradec Králové, Šimkova
4. *Jiří Kristek*, SPŠ el., Pardubice
5. *Aleš Hýbner*, MF, G J. K. Tyla, Hradec Králové
6. *Hana Partyková*, P, Havlíčkův Brod
7. *Ivan Pícek*, MF, Hradec Králové, Šimkova
8. *Veronika Majerechová*, MF, Pardubice
9. *Jaroslav Tachovský*, MF, G J. K. Tyla, Hradec Králové
10. *Jan Tunys*, P, Semily

### *Kategorie C*

1. *Michal Blažej*, P, Trutnov
2. *Luboš Dvořák*, MF, Pardubice
3. *Nataša Formanová*, P, Rychnov n. K.
4. *Jiří Nováček*, P, Jaroměř
5. *Jan Vávra*, P, Lanškroun
6. *Michal Fiala*, P, Litomyšl
7. *Zbyněk Novotný*, MF, Hradec Králové, Šimkova

## Jihomoravský kraj

### Kategorie A

1. *Jaroslav Smejkal*, 4., P, Velké Meziříčí
2. *Jaroslav Štefánek*, 4., P, Strážnice
- 3.—4. *Tomáš Nekvapil*, 3., P, Brno, Elgartova  
*Petr Slavík*, 4., MF, Brno, Koněvova
5. *Martin Kolář*, 4., P, Brno, Křenová
6. *Ivo Panáček*, 4., P, Jihlava
7. *Zdeněk Kovář*, 3., P, Brno, Slovanské nám.
- 8.—9. *Dušan Vaškovice*, 4., MF, Uherský Brod  
*Tomáš Werner*, 4., MF, Brno, kpt. Jaroše
10. *Radek Páleník*, 4., P, Prostějov

### Kategorie B

1. *Martin Kovář*, MF, Brno, kpt. Jaroše
- 2.—3. *Olga Pekárková*, P, Gottwaldov  
*Zuzana Manová*, SPŠ Brno, Kotlářská
4. *Karel Skoupý*, P, Blansko
5. *Jiří Čírtek*, P, Znojmo
- 6.—7. *Vít Kratochvíl*, P, Třebíč  
*Miroslav Skoupý*, P, Blansko

### Kategorie C

1. *Michal Krupka*, MF, Brno, kpt. Jaroše
2. *Petr Brada*, P, Třebíč
3. *Richard Seda*, P, Blansko
4. *Libor Skřička*, MF, Brno, kpt. Jaroše

5. *Petr Bartl*, MF, Brno, kpt. Jaroše
6. *Marek Průša*, P, Brno, Koněvova

### Severomoravský kraj

#### *Kategorie A*

1. *Martin Grajcar*, 3., M, G M. Koperníka, Bílovec
2. *Ladislav Švec*, 4., P, Šternberk
3. *Vladan Pecha*, 4., M, G M. Koperníka, Bílovec
- 4.—5. *Petr Adámek*, 2., M, G M. Koperníka, Bílovec  
*Miroslav Ryška*, 3., P, Frýdek-Místek
- 6.—7. *Bronislav Suchý*, 4., M, G M. Koperníka, Bílovec  
*Miloslav Vašíček*, 4., P, Ostrava, Šmeralova
8. *Pavel Kráčmar*, 3., M, G M. Koperníka, Bílovec
- 9.—10. *Aleš Cieplý*, 4., P, Ostrava, Šmeralova  
*Ivo Čermák*, 3., M, G M. Koperníka, Bílovec

#### *Kategorie B*

1. *Petr Adámek*, M, G M. Koperníka, Bílovec
2. *Ľarmila Ranošová*, M, G M. Koperníka, Bílovec
- 3.—4. *Jiří Kopecký*, SPŠE Olomouc, Božetěchova  
*Petr Pánek*, P, Rožnov p. R.
5. *Přemysl Dědic*, M, G M. Koperníka, Bílovec
6. *Ivo Staněk*, M, G M. Koperníka, Bílovec
7. *Miroslav Hošek*, P, Bruntál
- 8.—9. *Vladimír Jašek*, SPŠE Olomouc, Božetěchova  
*Roman Kantor*, M, G M. Koperníka, Bílovec

### Kategorie C

1. *Vladimír Kordula*, M, G M. Koperníka, Bílovec
2. *Martin Blatný*, M, G M. Koperníka, Bílovec
3. *Aleš Pořízka*, M, G M. Koperníka, Bílovec
- 4.—5. *Antonín Franek*, M, G M. Koperníka, Bílovec  
*Tomáš Skalický*, P, Olomouc, Jiřího z Poděbrad
6. *Michal Hrabák*, M, G M. Koperníka, Bílovec
7. *Roman Staněk*, M, G M. Koperníka, Bílovec
- 8.—9. *Otto Jünger*, M, G M. Koperníka, Bílovec  
*Radim Novák*, P, Ostrava-Poruba
10. *Jana Holušová*, M, G M. Koperníka, Bílovec

Bratislava

### Kategorie A

1. *Hana Riečanová*, 4., MF, G J. Hronca, Bratislava
- 2.—6. *Marián Blecha*, 4., M, G A. Markuša, Bratislava  
*Peter Borovanský*, 4., MF, G J. Hronca, Bratislava  
*Juro Dúbrava*, 4., M, G A. Markuša, Bratislava  
*Viktor Martišovič*, 4., MF, G J. Hronca, Bratislava  
*Martin Zeman*, 4., P, Bratislava, Tomášikova
- 7.—8. *Roman Bačík*, 4., M, G A. Markuša, Bratislava  
*Ján Šefčík*, 2., M, G A. Markuša, Bratislava
9. *Milan Kuchta*, 4., M, G A. Markuša, Bratislava
10. *Xaver Gubáš*, 4., M, G A. Markuša, Bratislava

### Kategorie B

1. *Ján Šefčík*, M, G A. Markuša, Bratislava
2. *Eva Kopecká*, MF, G J. Hronca, Bratislava

3. *Peter Volek*, P, Bratislava, Metodova
4. *Martin Knor*, M, G A. Markuša, Bratislava
5. *Martin Foltin*, M, G A. Markuša, Bratislava
6. *Peter Fedor*, P, Bratislava, Metodova
7. *Marián Šumšala*, M, G A. Markuša, Bratislava

#### *Kategorie C*

- 1.—2. *Juraj Griač*, MF, G J. Hronca, Bratislava  
*Ivan Polách*, MF, G J. Hronca, Bratislava
- 3.—4. *Stanislav Meduna*, MF, G J. Hronca, Bratislava  
*Róbert Trávník*, MF, G J. Hronca, Bratislava
- 5.—6. *Katarína Petrovičová*, MF, G J. Hronca, Bratislava  
*Anna Vojtková*, MF, G J. Hronca, Bratislava
7. *Zuzana Šemmerová*, MF, G J. Hronca, Bratislava
- 8.—9. *Mária Orgonášová*, MF, G J. Hronca, Bratislava  
*Martin Uher*, MF, G J. Hronca, Bratislava
10. *Vladimír Potisk*, MF, G J. Hronca, Bratislava

#### *Západoslovenský kraj*

#### *Kategorie A*

1. *Roman Šášik*, 4., P, Nitra-Párovce
- 2.—3. *Vladimír Beňuš*, 4., P, Zlaté Moravce  
*Anna Valkóová*, 3., P, Levice
- 4.—5. *Danica Rapúková*, 3., P, Trenčín  
*Jozef Roháč*, 4., P, G E. Gudernu, Nitra
- 6.—10. *Juraj Baranovič*, 4., P, Trnava  
*Igor Kravár*, 4., P, Nitra-Párovce  
*Tibor Lovász*, 4., P, maďarské G, Komárno

*Hyacint Mircz*, 4., P, maďarské G, Galanta  
*Norbert Oriskó*, 4., P, maďarské G, Galanta

*Kategorie B*

1. *Dušan Kusenda*, SPŠE Piešťany
2. *Juraj Bátora*, P, Bánovce n. B.
3. *Pavol Kučerák*, P, Myjava
4. *Viktor Csiba*, SPŠCh Šaľa
5. *Štefan Hajdín*, P, Malacky
6. *Ján Mrázik*, SPŠE Piešťany

*Kategorie C*

1. *Peter Eliáš*, SPŠE Stará Turá
2. *Štefan Ľuríček*, P, Skalica
3. *Róbert Ľakubík*, P, Levice
4. *Peter Klein*, 8. třída 7. ZŠ Piešťany
5. *Katarína Rekošová*, P, Nitra-Párovce
6. *Zsuzsa Ivanicsová*, P, maďarské G, Komárno
7. *Ivan Kovár*, P, Myjava
8. *Ernest Meňhart*, P, Levice
9. *Ladislav Oreško*, P, G E. Gudernu, Nitra
10. *Rudolf Bocán*, P, Levice

Středoslovenský kraj

*Kategorie A*

1. *Dušan Pospíšil*, 3., P, Považská Bystrica
- 2.—3. *Martin Gažo*, 4., P, Martin  
*Ľudmila Moravčíková*, 4., H, Žilina, Wolkerova

4. *Peter Dubec*, 4., P, Rimavská Sobota
- 5.—6. *Ľuboš Aláč*, 3., MF, Zvolen  
*Ján Daněk*, 4., MF, Žilina, Wolkerova
7. *Roman Gajdošech*, 3., M, Žilina, Veľká Okružná

### *Kategorie B*

1. *Igor Odrobina*, MF, Žilina, Veľká Okružná
2. *Miroslav Menšík*, P, Banská Bystrica, Tajovského
- 3.—4. *Richard Nemeč*, P, Banská Bystrica, Tajovského  
*Alexander Vengrin*, P, Rimavská Sobota

### *Kategorie C*

1. *Jozef Čierny*, MF, Žilina, Veľká Okružná
2. *Milan Kubala*, MF, Žilina, Veľká Okružná
3. *Gabriela Leštáková*, P, Banská Bystrica, Tajovského
4. *Katarína Gemelová*, P, Prievidza
5. *Juraj Buchta*, P, Čadca
6. *Katarína Styková*, P, Banská Bystrica, Tajovského
7. *Peter Uher*, P, Prievidza
8. *Roman Ježo*, P, Dubnica n. V.
9. *Robert Germič*, MF, Žilina, Veľká Okružná

## Východoslovenský kraj

### *Kategorie A*

1. *Vladimír Dančík*, 4., M, Košice, Šmeralova
2. *Marek Hatala*, 4., M, Košice, Šmeralova
3. *Peter Karailiev*, 4., P, Michalovce



4. *Ignác Tereščák*, 3., P, Michalovce
5. *František Bobenič*, 3., M, Košice, Šmeralova
- 6.—7. *Peter Belčák*, 4., M, Košice, Šmeralova  
*Dušan Čupka*, 3., P, Poprad

### *Kategorie B*

1. *Jana Goceliaková*, P, Kežmarok
2. *Peter Trembecký*, M, Košice, Šmeralova
- 3.—4. *Peter Čajka*, P, Košice, Šrobárova  
*Ján Lúžny*, SPŠE Prešov

### *Kategorie C*

- 1.—2. *Mária Čurneková*, M, Košice, Šmeralova  
*Jana Ištvaníková*, M, Košice, Šmeralova
- 3.—5. *Peter Čirip*, P, Prešov, Konštantínova  
*Daniela Gavalcová*, M, Košice, Šmeralova  
*Vladimír Hašík*, SPŠE Košice
6. *Anton Gromoczki*, SPŠE Košice
7. *Roman Maslenka*, M, Košice, Šmeralova
8. *Beáta Vavrínčíková*, M, Košice, Šmeralova
- 9.—10. *Igor Bilák*, P, Prešov, Konštantínova  
*Mária Medvidová*, P, Košice, Šrobárova