

# Učitel matematiky

---

Aleš Kubíček

Osmnáct ročníků celostátní matematické soutěže žáků středních škol

*Učitel matematiky*, Vol. 19 (2011), No. 1, 44–49

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/150342>

## Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 2011

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>

## OSMNÁCT ROČNÍKŮ

### CELOSTÁTNÍ MATEMATICKÉ SOUTĚŽE

### ŽÁKŮ STŘEDNÍCH ODBORNÝCH ŠKOL

G. Polya řekl: *Můžeme usoudit, že pěstováním matematiky nabýváme cviku v metodě rozumového uvažování, které může být potom používáno ke studiu kteréhokoliv předmětu.*

Pěstovat matematiku i mimo školní lavice, řešit matematické úlohy i bez hrozby klasifikace, rozšiřovat své matematické obzory i nad rámec školních osnov, to vše a mnohem víc přinášejí žákům a studentům našich škol matematické soutěže. Osmnáct uskutečněných ročníků CMS mě snad opravňuje k tomu, abych tuto soutěž zařadil po bok již tradičním soutěžím jako je *Matematická olympiáda* a *Matematický Klokan*. Proč tato soutěž vlastně vznikla? Důvod je zcela prostý. Matematika na středních odborných školách a odborných učilištích je, v souladu s jejich posláním, zaměřena na praktické aplikace. Rozsah témat a hodinové dotace nedávají studentům SOŠ a OU šanci úspěšně se zapojit do řešení soutěžních úloh MO. Myšlenka Mgr. Milana Rakušana, zpřístupnit matematické soutěžení i žákům uvedených typů škol, se začala realizovat v roce 1993 na třech soutěžních střediscích, v Hranicích, Ostravě a Šumperku a postupně se rozšířila na dnešních dvacet dva soutěžních středisek pokrývajících celou republiku.

Celostátní matematická soutěž probíhá od počátku dvoukolově v sedmi kategoriích podle ročníků a typu studia. Základní – školní kolo – je organizováno na jednotlivých školách a slouží k výběru reprezentantů školy do kola celostátního. Zadání úloh a jejich hodnocení je plně v kompetenci vyučujících školy a nejčastěji bývají využity úlohy z předcházejících ročníků. Do kola celostátního, které probíhá ve stanovený den a stanovenou hodinu na soutěžních střediscích, může škola přihlásit do dané kategorie pouze dva soutěžící. Zadání soutěžních úloh pro jednotlivé kategorie celostátního kola připravuje sedm autorů, kteří také, pro zajištění objektivitu hodnocení soutěžních prací, své kategorie ze

všech soutěžních středisek opravují a sestavují pořadí soutěžících podle počtu dosažených bodů. V případě rovnosti bodů rozhoduje o pořadí soutěžících pracovní čas řešitele.

Pravidla pro organizaci soutěže na jednotlivých soutěžních střediscích jsou jednotná a plně za ně odpovídá vedoucí soutěžního střediska. Jednotný je čas zahájení soutěže a maximální doba trvání soutěže – 90 minut.

Jak bylo uvedeno výše je soutěž členěna na jednotlivé kategorie podle ročníků a typu školy. Přes velké obtíže sladit značně rozdílné tematické plány matematiky jednotlivých studijních oborů, byly stanoveny okruhy pro výběr pěti soutěžních úloh takto:

- I. kategorie – 1. ročník nematuritních oborů  
Učivo ZŠ mimo lomené výrazy
- II. kategorie – 2. ročník nematuritních oborů  
Výrazy, lineární rovnice, slovní úlohy
- III. kategorie – 3. ročník nematuritních oborů  
Stereometrie po válec, funkce, práce s grafem, slovní úlohy, obecný trojúhelník
- IV. kategorie – 1. ročník maturitních oborů  
Učivo ZŠ, úprava výrazů, lineární rovnice a nerovnice, slovní úlohy goniometrické funkce v pravoúhlém trojúhelníku
- V. kategorie – 2. ročník maturitních oborů  
Kvadratické rovnice, nerovnice a funkce, práce s grafem, slovní úlohy
- VI. kategorie – 3. ročník maturitních oborů  
Planimetrie, stereometrie, obecný trojúhelník, exponenciální a logaritmická funkce a rovnice
- VII. kategorie – 4. ročník maturitních oborů  
Posloupnosti, kombinatorika, pravděpodobnost, komplexní čísla, analytická geometrie po přímku

Je samozřejmostí, že kategorie vyšší může obsahovat úlohy z okruhu témat kategorie nižší.

Celková výsledková listina je sestavena tak, aby mohla být zveřejněna koncem dubna, aby i soutěžící maturitních ročníků byli s výsledky včas seznámeni.

Výsledkové listiny, soutěžní úlohy, seznam soutěžních středisek, pokyny a informace o soutěži jsou k dispozici na [www.oavm.cz](http://www.oavm.cz) v části matematická soutěž, dále na [www.jcmf.cz](http://www.jcmf.cz) v části Společnost učitelů matematiky (SUMA, dříve Matematická pedagogická sekce).

Rozpočet soutěže je, kromě příspěvku JČMF, doplňován sponzorskými dary, účelově vázanými na tuto soutěž. Z rozpočtu jsou hrazeny pouze náklady na odměny autorům za přípravu zadání soutěžních úloh a jejich opravu. Všechny ostatní náklady, díky pochopení ředitelů, přebírají školy v nichž je soutěžní středisko realizováno. Náklady spojené s cestovním pro soutěžící a jejich doprovod prozatím přebírají vysílající školy.

Vývoj počtu účastníků celostátního kola soutěže v letech 2000–2010 je uveden v následující tabulce.

Soutěž stále nachází širokou odezvu u učitelů matematiky na odborných školách a stala se vhodnou formou komunikace mezi nimi. Trvale vysoký počet soutěžících je současně dokladem zájmu o matematické soutěžení mezi studenty a samozřejmě i závazkem pro realizátory soutěže, že letošní osmnáctý ročník nebyl ročníkem posledním.

Zvlášť je třeba ocenit záslužnou práci více než třiceti kolegů podílejících se na organizaci a zdárném průběhu celostátních kol naší matematické soutěže, bez jejichž nadšení a entuziasmu by nabylo možné soutěž nejenom založit, ale hlavně udržet a dlouhodobě rozvíjet. Nemalý dík patří také vedení JČMF za trvalou morální i hmotnou podporu, kterou Celostátní matematické soutěži poskytují.

Kat.	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Celkem
I.	124	112	133	119	172	128	109	115	101	110	105	1 328
II.	103	106	112	112	142	147	100	108	105	102	107	1 244
III.	73	82	116	109	135	121	100	82	77	85	83	1 063
IV.	411	339	406	378	442	423	365	365	364	381	351	4 225
V.	381	312	375	348	415	396	353	353	347	354	333	3 967
VI.	348	306	358	332	416	357	319	348	313	345	314	3 756
VII.	68	235	264	253	300	396	294	314	336	304	248	3 012
Celkem	1 508	1 492	1 764	1 651	2 022	1 968	1 640	1 685	1 643	1 681	1 541	18 595

Tabulka 1

## Nejúspěšnější řešitelé

### 18. ročníku Celostátní matematické soutěže

#### I. kategorie – 1. ročník tříletých učebních oborů

učivo ZŠ mimo lomené výrazy

Celkem 105 soutěžících

1. Michal Mikulec	25 bodů	SŠ Šenov u Nového Jičína
2. Jan Žižlavský	19 bodů	ISŠ-COP Brno
3. Radek Vrána	19 bodů	SŠ-COPT Kroměříž
4. Jan Petřík	15 bodů	SOU U krbu 521, Praha 10
5. Martin Bouček	14 bodů	Střední průmyslová škola Hronov

#### II. kategorie – 2. ročník učebních oborů

výrazy, lineární rovnice, slovní úlohy

Celkem 107 soutěžících

1. Martin Weissmann	12 bodů	Ostrava Kunčice
2. Marek Čík	11 bodů	SOŠ Čichnova Brno
3. Martin Varhnout	10 bodů	ISŠTE Sokolov
4. Milan Řiháček	8 bodů	Střední škola Stavební Třebíč
5. Michal Švanda	8 bodů	SŠ obchodní Žďár nad Sázavou

#### III. kategorie – 3. ročník učebních oborů

stereometrie po válec, funkce, práce s grafem, slovní úlohy, obecný trojúhelník

Celkem 83 soutěžících

1. Lukáš Fojtl	22 bodů	SOŠ a SOU Lanškroun
2. Alan Pultr	21 bodů	ISŠTE Sokolov
3. Patrik Častulík	18 bodů	SŠ oděvní a služeb Vizovice
4. Jiří Benda	18 bodů	SPŠ Třebíč
5. Monika Mánková	17 bodů	SŠ technická Přerov

#### IV. kategorie – 1. ročník studijních oborů

učivo ZŠ, úprava výrazů, lineární rovnice a nerovnice, slovní úlohy, goniometrické funkce pro pravoúhlý trojúhelník

Celkem 351 soutěžících

1. Jan Vícha	25 bodů	SPŠ Frenštát pod Radhoštěm
2. Filip Okleštěk	25 bodů	SPŠ J. Gočára, Praha 4
3. Ondřej Mrhálek	24 bodů	SPŠ Zlín

- |                  |         |             |
|------------------|---------|-------------|
| 4. Tomáš Pastera | 22 bodů | SPŠ Třebíč  |
| 5. Jakub Němčík  | 22 bodů | SPŠaU Opava |

#### V. kategorie – 2. ročník studijních oborů

kvadratické rovnice, nerovnice a funkce, práce s grafem, slovní úlohy

Celkem 333 soutěžících

- |                    |         |                          |
|--------------------|---------|--------------------------|
| 1. Otakar Zich     | 25 bodů | SPŠ Chomutov             |
| 2. Pham Duy Qvoc   | 24 bodů | SPŠ Ostrov               |
| 3. Nikola Zavadská | 23 bodů | SPŠ Karviná              |
| 4. Vojtěch Čermám  | 23 bodů | SPŠS Betlémská Praha 1   |
| 5. Pavel Jašíček   | 22 bodů | SPŠ a VOŠ Technická Brno |

#### VI. kategorie – 3. ročník studijních oborů

planimetrie, stereometrie, obecný trojúhelník, exponenciální a logaritmické funkce a rovnice Celkem 314 soutěžících

- |                     |         |                       |
|---------------------|---------|-----------------------|
| 1. Radek Novotný    | 25 bodů | SPŠE Havířov          |
| 2. Martin Borovička | 25 bodů | SPŠST Panská, Praha   |
| 3. Ondřej Janata    | 25 bodů | VOŠ s SPŠ Jičínq      |
| 4. Martin Míča      | 24 bodů | SPŠ a SPŠ MV, Holešov |
| 5. Jan Kostecký     | 22 bodů | VOŠ a SPŠ Šumperk     |

#### VII. kategorie – 4. ročník studijních oborů

posloupnosti, kombinatorika, pravděpodobnost, komplexní čísla, analytická geometrie po přímku Celkem 248 soutěžících

- |                       |         |   |
|-----------------------|---------|---|
| 1. Petr Čmolík        | 22 bodů | SPŠ stavební Plzeň                            |
| 2. Lucie Bohúnová     | 21 bodů | OA a jazyková škola Hodonín                   |
| 3. Libor Novák        | 21 bodů | SPŠST Panská Praha                            |
| 4. Stanislava Zoulová | 20 bodů | Masarykova střední škola<br>chemická, Praha 1 |
| 5. Petr Los           | 20 bodů | SPŠ Teplice                                   |

Celkem se celostátního kola, které proběhlo 26. března letošního roku, zúčastnilo 154 soutěžících. Všem úspěšným řešitelům blahopřejeme.

*Mgr. Aleš Kubíček*