

Číslo speciál-1/2006

Ročník 44

KOSMICKÉ ROZHLEDY Z ŘÍŠE HVĚZD

Věstník České astronomické společnosti



ASTRONOMICKÁ OLYMPIÁDA

pokyny ke 2. (korespondenčnímu) kolu 3. ročníku 2005/6



Internetový server České astronomické společnosti

www.astro.cz

Vážení řešitelé druhého kola Astronomické olympiády!

Dostává se vám do rukou mimořádné číslo časopisu Kosmické rozhledy, které Česká astronomická společnost vydává pouze pro vás - účastníky druhého (korespondenčního) kola Astronomické olympiády. Pro postoupení do tohoto kola bylo nezbytné, abyste v prvním kole, které na školách proběhlo na sklonku minulého roku, získali nejméně 20 bodů z celkových 37. Splnit tento limit se podařilo celkem 1 617 žákům.

Pořadatelem Astronomické olympiády je Česká astronomická společnost. Tato společnost patří mezi nejstarší vědecké společnosti v České republice. Byla založena v roce 1917 a od té doby jejími řadami prošla celá řada dnes již světově proslulých vědců, kteří působí nejen na českých vědeckých ústavech a univerzitách, ale také v prestižních mezinárodních laboratořích a odborných institucích. Odborným garantem Astronomické olympiády je RNDr. Miroslav Randa, PhD. z Katedry obecné fyziky Pedagogické fakulty Západočeské univerzity v Plzni.

V druhém kole máte za úkol odpovědět na řadu otázek z několika okruhů astronomie. Pro vaše odpovědi ale už ve většině případů nebude stačit pouhé zakroužkování správné varianty. Za správnou odpověď se budete muset vydat přímo pod noční oblohu, na internet, do knihovny nebo na blízkou hvězdárnu.

Součástí některých odpovědí je i postup, jakým jste k vaší odpovědi dospěli. Na své cestě za řešením našich úloh můžete být libovolně dlouho. Odpovědi můžete hledat kdekoliv, kde vám to bude připadat vhodné. Jediným omezením je uzávěrka druhého kola, která stanoví, kdy nejpozději můžete svoji práci odeslat. Do závěrečného třetího kola postoupí padesát nejúspěšnějších řešitelů druhého kola. Kromě správnosti vašich odpovědí bude odborná komise posuzovat způsob, kvalitu i rozsah řešení. Je na vás, jak se s úlohami vypořádáte a jak široce je zpracujete.

Všem držíme palce a na ty nejlepší z vás se těšíme ve třetím kole, které proběhne před letními prázdninami v Praze na půdě Akademie věd České republiky. Finalisté během závěrečného kola budou moci navštívit observatoř Astronomického ústavu Akademie věd České republiky a prohlédnout si jednotlivá pracoviště. Setkají se s předními odborníky české astronomie, kterým budou moci položit svoje otázky. Podívají se k největšímu dalekohledu v České republice o průměru objektivu 2 m. Finalisté obdrží ocenění z rukou čestného předsedy České astronomické společnosti RNDr. Jiřího Grygara, CSc. z Fyzikálního ústavu Akademie věd ČR. Na úspěšné řešitele třetího kola čekají věcné ceny v podobě astronomických publikací, pomůcek, CD ROMů a dalších. A co získají nejlepší z nejlepších? Vítěz finálového kola obdrží astronomický dalekohled v hodnotě 10 000 Kč. Pro 2. a 3. místo jsou připraveny dalekohledy v ceně 5 000 Kč a 2 000 Kč. Do Astronomické olympiády je darovala firma SUPRA Praha, s.r.o., která tyto dalekohledy dováží.

Příjemnou zábavu, hodně sil a odhodlání vám jménem

České astronomické společnosti přeje

RNDr. Eva Marková, CSc.,

předsedkyně ČAS

Zadání 2. (korespondenčního) kola

3. ročníku Astronomické olympiády 2005/6

bude zveřejněno dne 10.1.2006

na adrese <http://olympiada.astro.cz>

(ke stažení bude ve formátu pdf)

**KOSMICKÉ
ROZHLEDY**

Z ŘÍŠE HVĚZD

Věstník České astronomické
společnosti**Ročník 44**

Číslo speciál-1/2006

VydáváČeská astronomická
společnost
IČO 00444537**Redakční rada**Petr Bartoš
Štěpán Kovář**Adresa redakce**Kosmické Rozhledy
Sekretariát ČAS
Astronomický ústav
Boční II / 1401a
141 31 Praha 4

e-mail: kr@astro.cz

Jazykové korektury

Stanislava Bartošová

DTP

Petr Bartoš

Tisk

GRAFOTECHNA, Praha 5

Distribuce

Adlex systém

**Evidenční číslo
periodického tisku**
MK ČR E 12512**ISSN 0231-8156****NEPRODEJNÉ**

určeno pouze pro členy ČAS

Vychází dvouměsíčně

Číslo speciál-1/2006 vyšlo
10. 1. 2006© Česká astronomická
společnost, 2006**Česká astronomická společnost**

Česká astronomická společnost (ČAS) je dobrovolné sdružení odborných a vědeckých pracovníků v astronomii, amatérských astronomů a zájemců o astronomii z řad veřejnosti. ČAS dbá o rozvoj astronomie v českých zemích a vytváří pojitko mezi profesionálními a amatérskými astronomy.

Byla založena v Praze 8. prosince 1917. Je kolektivním členem Evropské astronomické společnosti a spolupracuje se zahraničními astronomickými společnostmi.

Členové společnosti jsou organizováni v místních pobočkách a odborných sekcích.

Pobočky pořádají pravidelná setkání svých členů spojená s astronomickými přednáškami, organizují exkurze a jiné společné akce. Pobočky spolupracují s místními hvězdárnami a většina poboček vydává pro své členy zpravodaj zaměřený na astronomické dění v příslušném regionu.

Odborné sekce mají celostátní působnost a nezřídka jsou jejich členy i zájemci ze zahraničí. Každá sekce je zaměřena na určitou oblast astronomie. Sekce ČAS pokrývají zejména ty oblasti, ve kterých i astronomové amatéři mohou svými pozorováními a odbornou činností přispět k rozvoji astronomie. Členy sekcí jsou i profesionální pracovníci v daném oboru a pod jejich dohledem zejména mladí zájemci získávají zkušenosti a v některých případech, pokud jejich zájem vydrží, se později sami stávají profesionálními astronomy. Sekce vydávají zpravodaje zaměřené na daný obor a poskytují pomoc při odborné práci, včetně zpracování a publikace jejich výsledků.

Členové se setkávají zpravidla jednou ročně na konferencích. Každý člen České astronomické společnosti je podle vlastního výběru členem alespoň jedné pobočky nebo sekce.

Pobočky a sekce České astronomické společnosti

Pobočka České Budějovice	Pobočka Praha
Východočeská pobočka	Západočeská pobočka
Pobočka Brno	Pobočka Teplice
Sekce pozorovatelů proměnných hvězd	Pobočka Třebíč
Sekce zákrytová a astrometrická	Sluneční sekce
Společnost pro meziplanetární hmotu	Historická sekce
Sekce pro mládež	Astronautická sekce
Přístrojová a optická sekce	Kosmologická sekce

Sekretariát České astronomické společnosti
Astronomický ústav, Boční II / 1401a, 141 31 Praha 4
tel. 267 103 040
url: <http://www.astro.cz>
e-mail: info@astro.cz

2. kolo Astronomické olympiády 2005/6 Korespondenční kolo

Termíny 2. kola Astronomické olympiády

Zahájení korespondenčního kola	10. ledna 2006
Uzávěrka korespondenčního kola	31. března 2006
Vyhlášení výsledků korespondenčního kola	5. května 2006

Podmínky pro účast ve 2. kole Astronomické olympiády

Citace ze Statutu Astronomické olympiády

- Zadání a podrobné podmínky 2. kola připravuje komise, jmenovaná Výborem olympiády, zadání schvaluje Výbor olympiády.
- Školy obdrží zadání 2. kola Astronomické olympiády pro každého žáka, který postoupí do 2. kola, a to formou Kosmických rozhledů speciál.
- Úkolem soutěžících je samostatně vyřešit zadané úlohy.
- Úlohy se vypracovávají písemnou formou, je možné použít (i zvětšené) kopie formuláře se zadáním, pro vypracování rozsáhlejších úloh je možné použít samostatný papír, který je připojený k formuláři.
- Časový limit pro vypracování úloh není stanoven, úlohy je možné vypracovávat ve škole i mimo školu.
- Pro vypracování úloh je možné používat libovolné pomůcky, včetně elektronických médií a konzultací u doporučených astronomických institucí, za předpokladu, že žák vypracovává úlohy samostatně.
- Bodový limit a počet žáků pro postup do 3. kola Astronomické olympiády je stanoven vždy v zadání 2. kola Astronomické olympiády.
- Úlohy 2. kola Astronomické olympiády ověřuje a odesílá pedagog pověřený ředitelem školy nebo pracovník pověřený statutárním zástupcem organizace.
- Ověřené úlohy musí být odeslány na adresu pořadatele olympiády do stanoveného termínu, kdy rozhoduje datum podání na poštu.
- Úlohy 2. kola Astronomické olympiády vyhodnocuje komise, jmenovaná Výborem olympiády.
- Z hodnocení 2. kola Astronomické olympiády budou vyřazeny:
 - práce zasláné po termínu
 - práce, které nebudou mít vyplněny veškeré náležitosti nebo budou nečitelné v části „Identifikace“
 - nečitelné práce
- Výsledky 2. kola Astronomické olympiády budou ve stanoveném termínu zveřejněny na adrese <http://olympiada.astro.cz>.

Další podmínky naleznete v plném znění statutu na adrese <http://olympiada.astro.cz>, stejně jako další informace o konání 2. kola Astronomické olympiády.

Do finále Astronomické olympiády postupuje maximálně 50 nejlepších žáků, kteří překročí hranici 75 % maximálního počtu bodů. Účastníci finále budou vyznamenáni do 5. května 2006 a rovněž obdrží podrobné informace pro účast ve finále.

Doporučení pro vypracování otázek 2. kola Astronomické olympiády

Doporučení pro učitele:

- je vhodné se žáky projít zadání a podmínky 2. kola Astronomické olympiády
- vzhledem k rozsahu a znění zadání je nutné, aby žáci měli na vypracování minimálně 1 měsíc
- další případné informace o průběhu 2. kola je možné nalézt na internetové adrese: <http://olympiada.astro.cz>

Doporučení pro žáky:

- pro zodpovězení úloh 2. kola písemnou formou je vhodné použít formuláře se zadáním, pro vypracování rozsáhlejších úloh je možné použít samostatný papír připojený k formuláři, doporučujeme u úloh s obrazovou přílohou vypracovat každou úlohu na samostatný list
- žáci mohou využít konzultace s učitelem
- konzultace nabízejí také hvězdárny uvedené v seznamu jako spolupracující astronomické instituce
- lze využít i návštěvy dalších hvězdáren - uvádíme rovněž seznam ostatních astronomických institucí

Termíny Astronomické olympiády 2005/6

	1. kolo – školní	2. kolo – korespondenční	3. kolo – finále
zahájení kola	15. 9. 2005	10. 1. 2006	9. 6. 2006
uzávěrka kola	15. 11. 2005	31. 3. 2006	9. 6. 2006
vyhlášení výsledků kola	30. 12. 2005	5. 5. 2006	9. 6. 2006
doplňkový program pro finalisty			10. 6. 2006

Kontakty Astronomické olympiády 2005/6

Web Astronomické olympiády:	http://olympiada.astro.cz
Kontakty Astronomické olympiády:	e-mail: olympiada@astro.cz, telefon: 267 103 040
Adresa Astronomické olympiády:	AO – Česká astronomická společnost Mírová 20/54 103 00 Praha 10 - Kolovraty

Spolupracující astronomické instituce v ČR

Název	Adresa	www
Hvězdárna Františka Nuša v Jindřichově Hradci	Hvězdárna, Dům dětí a mládeže, Růžová 10/II, 377 01 Jindřichův Hradec	hvezdarnajh.nuabi.cz
Hvězdárna Karlovy Vary	Statutární město Karlovy Vary - hvězdárna, Moskevská 20, 361 20 Karlovy Vary	www.astropatrola.cz
Hvězdárna Dr. A. Bečváře Most - Hněvín	Zdeněk Tarant, Malíka 988, 434 01 Most	www.mumost.cz/turisti/hvezdarna/hvezdar.htm
Hvězdárna a planetárium Johanna Palisy v Ostravě	Vysoká škola báňská - Technická univerzita, tř. 17. listopadu 15, 708 33 Ostrava-Poruba	planetarium.vsb.cz
Lidová hvězdárna v Prostějově, p.o.	Kolářovy sady 3348, 796 01 Prostějov	www.hvezdarnapv.cz
Hvězdárna Františka Pešty	P. O. BOX 48, 391 02 Sezimovo Ústí	www.hvezdarna-fp.cz
Hvězdárna v Úpici	U Lipek 160, 542 32 Úpice	www.obsupice.cz
Hvězdárna Vsetín	Jabloňová 231, 755 11 Vsetín	www.inext.cz/hvezdarna.vsetin
Hvězdárna, Vlašim	VAS, B. Martinů 1341, 258 01 Vlašim	www.vas.cz
Hvězdárna Valašské Meziříčí	Vsetínská 78, 757 01 Valašské Meziříčí	www.astrovm.cz

Ostatní astronomické instituce v ČR

Název	Adresa	www
Lidová hvězdárna Benátky nad Jizerou	Platanová 647, 294 71 Benátky nad Jizerou	
Hvězdárna Boskovice	Masarykovo nám. 1, 680 01 Boskovice	
Hvězdárna a planetárium M. Koperníka, Brno	Kraví hora 2, 616 00 Brno	www.hvezdarna.cz
Katedra teoretické fyziky a astrofyziky PŘF MU v Brně	Kotlářská 2, 611 37 Brno	www.physics.muni.cz/mb/
HaP České Bud. s pobočkou na Kletci	Zátkovo nábřeží 4, 370 01 České Budějovice	www.hvezcb.cz
Hvězdárna Český Těšín	Ostravská 47, 737 01 Český Těšín	www.sweb.cz/hvezdarna_tesin/
Hvězdárna Gymnázia Havířov	MěKS, Hlavní tř. 31a, 736 01 Havířov	
Astronomická společnost v Hradci Králové	Národních mučedníků 256, 500 08 Hradec Králové 8	www.astrohk.cz/ashk/
Hvězdárna a planetárium Hradec Králové	Zámeček 456, 500 08 Hradec Králové	www.astrohk.cz
Hvězdárna Jeseník	Stanice mladých přírodovědců, Hvězdárna Jeseník, Poštovní 115, 790 01 Jeseník	
Hvězdárna v Jičíně	Josef Kabeláč, CSc., Ruská 572, 506 01 Jičín	
Hvězdárna Kroměříž	Ing. Jakub Koukal, Albertova 3983/6, 767 01 Kroměříž	
Hvězdárna v Kunžaku	Hradecká 179, 378 62 Kunžak	
Hvězdárna Městského úřadu Mladá Boleslav	Mgr. Josef Zahrádka, V. Klementa 819, 293 01 Mladá Boleslav	
Lidová hvězdárna, Nový Jičín	Smetanovy sady 11, 741 01 Nový Jičín	
O. s. Hvězdárna Olomouc	Dělnická 42, 779 00 Olomouc	www.meopta.com/hvezdarna.ol

Astronomický ústav AV ČR, Ondřejov	Fričova 298, 251 65 Ondřejov	www.asu.cas.cz
Hvězdárna barona Krause, Pardubice	Gorkého 2658, 530 02 Pardubice	astro.kamaradi.cz
Hvězdárna a planetárium Plzeň	U dráhy 11, 318 03 Plzeň	hvezdarna.plzen-city.cz
Astronomický ústav AV ČR v Praze	Boční II/1401a, 141 31 Praha 4	www.asu.cas.cz
Astronomický ústav UK, Praha	V Holešovičkách 2, 180 00 Praha	astro.troja.mff.cuni.cz
Hvězdárna Ďáblice	Pod hvězdárnou 768, 182 00 Praha 8 - Ládví	www.planetarium.cz/dabliceobs
Planetárium Praha	Královská obora 233, 170 21 Praha 7	www.planetarium.cz
Štefánikova hvězdárna	Petřín 205, 118 46 Praha	www.observatory.cz
Hvězdárna Přerov - Astronomický klub Přerov	Astronomický klub Přerov, P.O.BOX 29, 750 02 Přerov	www.iweb.cz/~astro
Hvězdárna Příbor	DDM LUNA, Dukelská 1346, 742 58 Příbor	web.quick.cz/ddmluna/hvezdarna
Hvězdárna v Rokycanech	Voldušská 721/II, 337 11 Rokycany	www.hvezdarna.powernet.cz
Hvězdárna Josefa Sadila	Lidová hvězdárna J. Sadila, 264 01 Sedlčany	www.sedlcany.cz/www/mu/hvezdarna/lh-sedl.htm
Městská hvězdárna ve Slaném	Nosačická 1713, 274 01 Slaný	www.volny.cz/hvezdarna
Táborská hvězdárna	Jiráskova 1775, 390 01 Tábor	
Hvězdárna Teplice	Koperníkova 3062, 415 01 Teplice	www.teplice-city.cz/hap
Hvězdárna při MKS Třebíč	Švabinského 5, 674 01 Třebíč	mujweb.cz/www/tankista/hvezdarna
Hvězdárna Mikuláše Koperníka, Třinec	Náměstí svobody 526, 739 61 Třinec	www.rebol.cz/~asko/
Lidová hvězdárna Turnov	Vladimír Kafka, Žižkova 1014, 511 01 Turnov	
Hvězdárna DK, Uherský Brod	Prakšická 2222, 688 01 Uherský Brod	www.ub.cz/hvezdarna
Okr. lidová hvězdárna ve Veselí n.M.	Benátky 32, 698 01 Veselí nad Moravou	www.hvezdarna-veseli.cz
Hvězdárna Vyškov	Hvězdárna, P.O.BOX 43, 682 01 Vyškov	web.quick.cz/koss/vyskov.htm
Hvězdárna, Zďánice	Lovecká 678, 696 32 Zďánice	
Hvězdárna Žďár nad Sázavou	Ing. Milan Košťál, Kavánova 3, 591 01 Žďár nad Sázavou 7	
Lidová hvězdárna Žebrák	Karel Růžička, Žebrák 346, 267 53	
Hvězdárna Zlín	Lesní čtvrť III., 760 01 Zlín	www.zas.cz

Astronomické instituce v České republice
a jejich detailní přehled naleznete na adrese:
<http://www.astro.cz/insts/>

Ceny Astronomické olympiády 2005/6

Hlavní cenou bude astronomický dalekohled v ceně 10 000 Kč. Pro 2. a 3. místo jsou připraveny dalekohledy v ceně 5 000 Kč a 2 000 Kč. Věnovala firma SUPRA Praha, s.r.o. (www.celestron.cz).



Ceny si však odnesou všichni finalisté!

Pro všechny finalisty je na závěr ročníku připraven doprovodný program – setkání s astronomy observatoře **Astronomického ústavu AV ČR v Ondřejově**. Exkurze na toto vědecké pracoviště je pro finalisty AO a jejich doprovod zdarma. Kromě standardní prohlídky hvězdárny včetně prohlídky největšího dalekohledu v ČR navštíví specializovaná pracoviště a bude možno si prohlédnout jejich přístroje. Kromě toho se s nimi sejdou vědečtí pracovníci observatoře, kteří reálně vědecký výzkum vykonávají. Navštíví tak např. Sluneční oddělení nebo Odd. meziplanetární hmoty – jedno z nejprestižnějších světových pracovišť.



Hvězdárna a radioklub lázeňského města Karlovy Vary nabízí účastníkům 2. kola Astronomické olympiády v únoru a březnu každou sobotu od 18 hodin konzultace (možnost dotazů, prohlídka hvězdárny, pozorování, program). Předem se prosím ohlaste na telefonu 777 953 421.

Hvězdárna a radioklub lázeňského města Karlovy Vary poskytla do odměn pro finále Astronomické olympiády jedno místo na astronomickém táboře v Karlových Varech v ceně 3 800 Kč zdarma. Více na <http://www.astropatrola.cz/>.

ASTROPIS



- časopis o všem, co se právě děje ve vesmíru
- vychází 4× ročně + 1 tematický speciál
- novinky, aktuality, objevy, experimenty
- astrofyzika, historie, kosmologie, technika
- rady, tipy a náměty k pozorování
- články pro poučení laiků i zkušených amatérů
- v prodeji na řadě míst za 69,- Kč
- výhodné předplatné pro členy ČAS - jen 275,- Kč za 5 čísel, 295,- Kč pro ostatní.

největší astronomické úlet !!!

**Objednávky vyřizuje:
Společnost Astropis
Štefánikova hvězdárna
Petřín 205, 118 46 Praha 1**

**<http://www.astropis.cz>
tel: 723 858 717
nebo: 604 270 054
email: info@astropis.cz**

Sekce pro mládež České astronomické společnosti

Sekce pro mládež se zaměřuje na podporu práce s mládeží v oblasti astronomie a podporu mladých astronomů v jejich činnosti. Kromě podpory těchto aktivit realizuje sekce i své vlastní projekty. Má celostátní působnost a členy se mohou stát i zájemci mladší 15 let.

Sekce pořádá víkendová setkání dětí na hvězdárnách, exkurze a zájezdy pro členy sekce, vyhlašuje a pořádá soutěže, zprostředkovává materiály, pozorovací protokoly a pomůcky začínajícím pozorovatelům, poskytuje poradenství při výběru a nákupu astronomické techniky, prezentuje svou činnost na akcích zaměřených na děti a mládež (Den Země, Bambiriáda, Den dětí...), vydává elektronický zpravodaj Hvězdný poslíček, upozorňuje členy na zajímavé astronomické úkazy, akce, knižní novinky, astronomii na internetu, spolupřádá Astronomickou olympiádu, spravuje internetové stránky <http://mladez.astro.cz>, na kterých např. informuje o pořadech jednotlivých hvězdáren pro děti a mládež, o pořadech jednotlivých hvězdáren pro školy a o astronomických kroužcích.

Jak se stát členem Sekce pro mládež?

Zájemci mladší 15 let

Stanovy České astronomické společnosti (ČAS) neumožňují vstup do společnosti osobám mladším 15 let. Proto Sekce pro mládež ČAS nabízí zájemcům o astronomii speciální druh externího členství. Externím členům je podobně jako členům ČAS šestkrát ročně zasílán členský věstník Kosmické rozhledy. Kromě toho mohou členové využívat dalších výhod, které Sekce nabízí (např. zasílání elektronického zpravodaje Hvězdný poslíček, slevy na vybrané akce, exkurze a výlety, víkendová setkávání členů na hvězdárně apod.). Stačí vyplnit přihlášku do Sekce pro mládež a zaplatit roční poplatek. Po dosažení věku 15 let se mohou externí členové stát řádnými členy České astronomické společnosti.

Zájemci starší 15 let

Zájemce vyplní přihlášku do České astronomické společnosti – Sekce pro mládež a zaplatí příslušný roční poplatek. Řádný člen ČAS může vstoupit do dalších poboček nebo sekcí společnosti a může plně využívat všech členských výhod.

Kontakty:

Sekce pro mládež ČAS, Lipová 347, 391 56 Tábor-Měšice
Telefon: 608 54 99 39
E-mail: mladez@astro.cz
URL: <http://mladez.astro.cz>

Celestron CPC 8"

- GPS systém pro určení času a polohy na zeměkouli
- nový systém ustavení **SkyAlign 1-2-3** - dalekohled stačí nastavit na libové 3 objekty na obloze, aniž by pozorovatel musel zadávat typ či jméno objektu
- **vylepšená mechanika ostření** hlavním zrcadlem minimalizující jeho nežádoucí pohyb (tzv. mirror shift)
- rozšířená konstrukce vidlice zaručující **vyšší stabilitu** dalekohledu a montáže
- **PEC** - elektronická korekce periodické chyby
- **více jak 40 000** objektů v databázi
- dalekohled typu **Schmidt-Cassegrain**
- $\varnothing = 203 \text{ mm}$, $f = 2032 \text{ mm}$, $f/10$
- **StarbrightXLT** antireflexivní vrstvy
- k dispozici i v průměrech **9.25"** a **11"**



Celestial Wonders

- astronomický kalendář na rok 2006
- každý měsíc všechny důležité úkazy na obloze (zatmění Slunce i Měsíce, pozice planet, konjunkce, meteorické roje, ...)

