



Korešpondenčná súťaž - 1. kolo (február 2010)

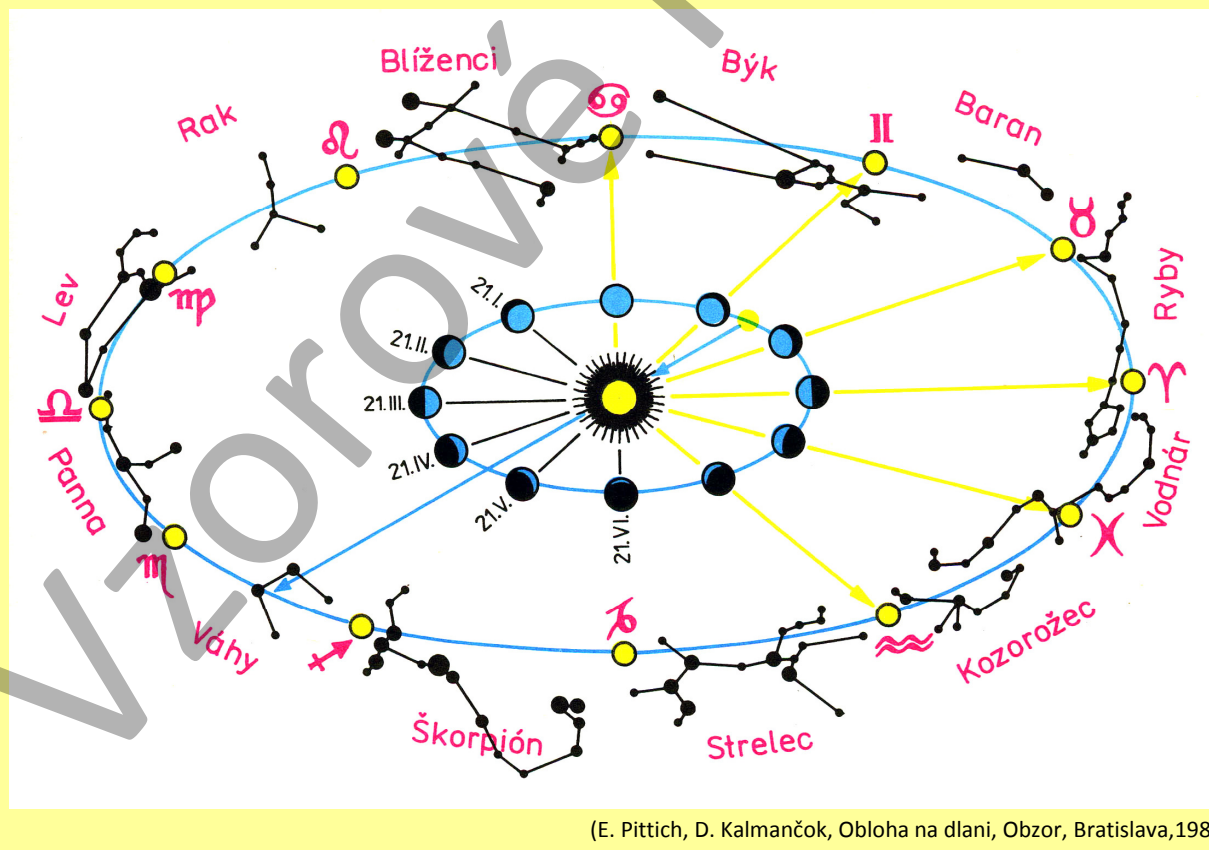
2. kategória - žiaci 2. stupňa základných škôl

1. úloha: Báj o Faetonovi

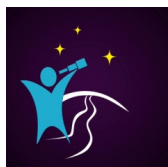
Aká chyba je ukrytá v báji o Faetonovi?

„Cesta slnečného voza je veľmi náročná. Ráno stúpa voz strmo na oblohu, a keď sa dostane na vrchol nebies, ver mi, aj ja dostávam závrat z tej ohromnej poludňajšej výšky. Potom sa pred vozom rozprestiera zradná cesta dole do morských vln. Na svojej ceste sa stretneš s rohmi býka, ktoré hrozivo trčia proti vozovi, stretneš sa s rakom, mohutnou levou tlamou, hrôzostrašným škorpiónom, ktorý svoje mohutné klepetá stáča do dlhého oblúka a nakoniec sa stretneš so strelcom a jeho nebezpečným lukom.“

Slnko sa pri pozorovaní zo Zeme premieta do zvieratníkových súhvezdí. V dôsledku pohybu Zeme okolo Slnka sa presúva medzi týmito súhvezdiami, pričom tento pohyb je pomalý a všetky súhvezdia prejde Slnko za 1 rok. V žiadnom prípade teda nie je možné, aby Slnko prešlo vymenovanými súhvezdiami behom jedného dňa. Ani poradie vymenovaných súhvezdí nie je správne. Slnko sa od jarnej rovnodennosti postupne presúva cez súhvezdia v nasledujúcom poradí: Ryby, Baran, Byk, Blíženci, Rak, Lev, Panna, Váhy, Škorpión, (Hadonos), Strelec, Kozorožec, Vodnár. Pozn. Slnko prechádza aj súhvezdím Hadonos, no toto súhvezdie sa nezaraďuje k zvieratníkovým súhvezdiam.



(E. Pittich, D. Kalmančok, Obloha na dlani, Obzor, Bratislava, 1981)



2. úloha - Meteority

Vyplňte tajničky:

Tajnička 1

1 K R A B I A X H M L O V I N A
2 A S T R O N O M I C K Á X J E D N O T K A
3 I V A N X B E L L A
4 A R I A N E X 5

Tajnička 2

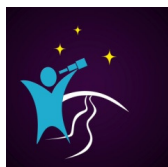
5 G A N Y M E D E S
6 R E F R A K T O R
7 P R O T U B E R A N C I A
8 J U P I T E R
9 M E T E O R I C K Ý X D Á Ž Ď
10 D E N E B O L A
11 M A U N A X K E A
12 G A L I L E O
13 V Í R O V Á X G A L A X I A
14 P A R A L A X A
15 M A G N E T O S F É R A

Tajnička 3

16 Z A T M E N I E X S L N K A
17 P L E J Á D Y
18 C H A N D R A
19 P O L Á R N A X Ž I A R A
20 P A R A L A K T I C K Á
21 V O S T O K
22 S H O E M A K E R X L E V Y 9
23 P R E C H O D X V E N U Š E

(pozn. písmeno CH sa píše do dvoch štvorčekov)

Tajnička 1: **HOBA**, Tajnička 2: **MANICOUAGAN**, Tajnička 3: **LENARTOV**

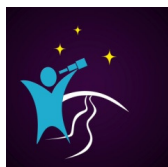


Korešpondenčná súťaž - 2. kolo (marec 2010) 2. kategória - žiaci 2. stupňa základných škôl

1. úloha: Astronomický slovník

Aké astronomické pojmy sa v prešmyčkách skrývajú?

1.	Líška
2.	Zenit
3.	Delta
4.	Kepler
5.	Sírius
6.	Azimut
7.	Perzeus
8.	Gagarin
9.	Bajkonur
10.	Eridanus



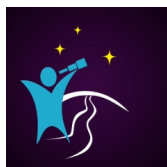
2. úloha: Mapa hviezdnej oblohy

Napište mená hviezd a objektov, ktoré zodpovedajú číslam v mape. K hviezdám a objektom napíšte aj názvy súhvezdí, v ktorých sa nachádzajú. Ako sa nazýva obrazec, ktorý tvoria očíslované hviezdy?

	hviezda	súhvezdie
1.	Sírius	Veľký pes
2.	Rigel	Orión
3.	Aldebaran	Býk
4.	Capella	Povozník
5.	Castor	Blíženci
6.	Prokyón	Malý pes

	objekt	súhvezdie
I.	M42 Hmlovina v Orióne	Orión
II.	M45 Plejády	Býk
III.	M1 Krabia hmlovina	Býk
IV.	NGC 2392 Hmlovina Eskimák	Blíženci
V.	M44 Jasličky	Rak

názov obrazca	zimný šesťuholník
---------------	--------------------------



**Korešpondenčná súťaž - 3. kolo (apríl 2010)
2. kategória - žiaci 2. stupňa základných škôl**

1. úloha: Asteroid

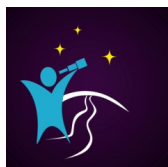
Napíšte nám označenie a meno tohto asteroidu. Do akej skupiny asteroidov patrí? Dráhy ktorých planét križuje tento asteroid?

meno a označenie	69230 Hermes (1937 UB)
skupina asteroidov	Apollo
križuje dráhy	Venuša, Zem, Mars

2. úloha: Kamarát protinožec

Na základe akého známeho astronomického úkazu demonštroval Aristoteles guľatosť zemegule? Vypočítaj zemepisnú polohu protinožca. Podľa atlasu sveta zisti, či je na pevnom povrchu, alebo na mori. Vypočítaj sférické rovníkové súradnice hviezdy (rektazcenziu a deklináciu), ku ktorej smeruje jeho zrak. Prečo protinožec nemôže vidieť očami túto hviezdu, napriek tomu, že je jasná obloha. Ako ďaleko ste ty a kamarát protinožec od seba vzdušnou (leteckou čiarou) a podzemnou čiarou.

úkaz demonštrujúci guľatosť Zeme	Na základe tvaru tieňa Zeme počas zatmenie Mesiaca
zemepisná poloha protinožca, je na mori, či na suši?	južná zem. šírka = $48^{\circ} 42' 20''$, západná zem. dĺžka = $158^{\circ} 46' 15''$ more
rektazcenzia a deklinácia hviezdy	rektascenzia = 18 hodín, deklinácia = $-48^{\circ} 42' 20''$
prečo protinožec nevidí hviezdu	je tam poludnie
vzdialenosť teba a protinožca	vzdušná vzdialenosť = $\pi * 6378 \text{ km} = 20037,06 \text{ km}$; podzemná vzdialenosť = 12 756 km



**Korešpondenčná súťaž - 4. kolo (máj 2010)
2. kategória - žiaci 2. stupňa základných škôl**

1. úloha: Vesmírny cestovateľ

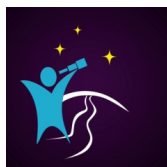
Napíšte nám meno amerického astronauta, spomínaného v zadaní úlohy. Uveďte názvy všetkých 6 vesmírnych misií, ktorých sa zúčastnil ako aj názvy 4 druhov kozmických lodí, ktoré pilotoval.

meno	John Watts Young
misie	1. Gemini 3 2. Gemini 10 3. Apollo 10 4. Apollo 16 5. STS-1 6. STS-9
kozmičné lode	1. Gemini 2. Apollo - veliteľský a servisný. modul 3. Apollo – lunárny modul 4. Space Shuttle (raketoplán)

2. úloha: Mapa hviezdnej oblohy

Napíšte mená hviezd a objektov, ktoré zodpovedajú číslam v mape. K hviezdám a objektom napíšte aj názvy súhvezdí, v ktorých sa nachádzajú. Ako sa nazýva obrazec, ktorý tvoria očíslované hviezdy? Čo ohraničuje kľukatá čiara v mape?

	hviezda	súhvezdie
1.	Deneb	Labuť
2.	Vega	Lýra
3.	Altair	Orol
4.	Gemma	Severná koruna
5.	Arktúr	Pastier



	objekt	súhvezdie
I.	M 13	Herkules
II.	NGC 7000 Severná Amerika, Pelikán (IC5070)	Labuť
III.	M 27 Činka	Líška
IV.	M 92	Herkules
V.	M 5	Had

názov obrazca	letný trojuholník
kľukatá čiara	Mliečna cesta