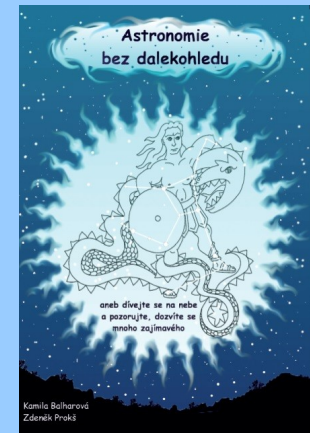
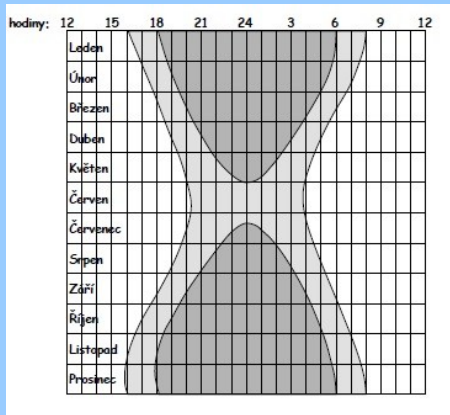


# Astronomie bez dalekohledu

nakladatelství Dyscentrum

čtení s porozuměním  
populárně-naučná publikace



## 1. Noční obloha

Co všechno vlastně můžete vidět, když se podíváte na oblohu? Slunce, Měsíc a v noci spoustu malých svítících teček. Většina z těch teček jsou hvězdy nebo skupiny hvězd. A jen sedm z nich jsou planety, bez dalekohledu jich ovšem můžete vidět jen pět, výjimečně šest.

Přemýšlejte:

1a) Planet je osm. Proč se v textu píše: „...jen sedm z nich jsou planety“? (22)

# Astronomie bez dalekohledu

## Porozumění

**Slovům** - odborným termínům,  
pojům – slovníček, rejstřík

**Větě** – vyhledávání odpovědí na  
otázky a řešení úkolů

**Textu** – vysuzování, je nutné  
spojit několik již získaných  
informací

**Výpisky** – tučně tištěná slova

Slovníček	
afélium	odsluní, když je těleso na své protáhlé dráze nejdál od Slunce
asterismus	skupina hvězd nápadného tvaru, jiná než souhvězdí, vhodná pro orientaci na obloze
asteroidy	menší tělesa (kromě planet a jejich měsíců), která krouží kolem Slunce

## Rejstřík

Rejstřík obsahuje astronomické a některé související nejsou výskyty v zadáních a řešeních úkolů. U pojmů <ast.> – asterismus <hv.>  
<pl.> – planeta nebo trpasličí planeta <s.> –  
Každý výskyt pojmu je vyznačen číslem strany. Tučně výskyty. Ilustrace související s pojmem najdete na str

### A

afélium, odsluní 64, **91**  
Aldebaran <hv.> **78**, 95  
Almagest **58**, 82  
Altair <hv.> **10**, 18, 95, 95  
Andromeda <s.> **30**, 30, 34, 35, 38, 77, 94, 94  
Arcturus [Arkturus] <hv.> **54**, 95, 95  
asterismus **63**, 74, **91**, 94, 95  
asteroid, planetka **68**, **91**, 93  
astrolog 5, 24, **91**  
astronom 5, 8, 32, 40, 68, 76, 77, 86, **91**

# Práce s rejstříkem a slovníčkem

Vyberu slova z rejstříku a napíšu na lístečky.

Lístečky rozdám žákům (jednotlivcům, dvojicím).

Úkolem je najít a napsat, co slovo znamená, takovým způsobem, abych to po sobě přečetl i za týden (nebo, aby to přečetl někdo jiný).

Ve dvojicích si přečtou zdůvodnění, lístečky si vymění a mají zkontrolovat, zda partner našel správný význam slova.

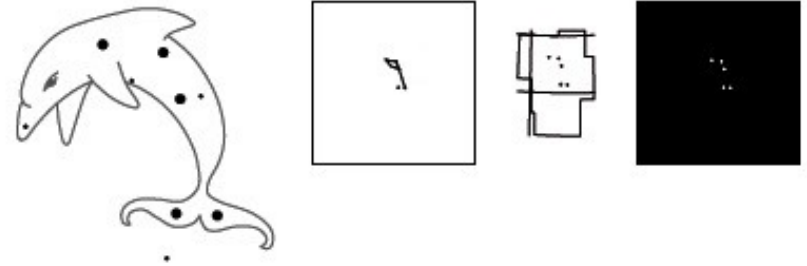
Nakonec společně přednesou třídě, vysvětlují svá tvrzení.

# Astronomie bez dalekohledu

Pravidelné členění do kapitol: (21)

- naučný text,
- porozumění,
- souhvězdí a báje,
- úkoly a cvičení rozvíjející kognitivní schopnosti
- **Řešení úkolů - menším písmem různě v celé knize - vyhledávání a cvičení orientace**
- **Doplněno slovníčkem, rejstříkem, katalogem souhvězdí**

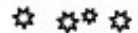
DELFIN



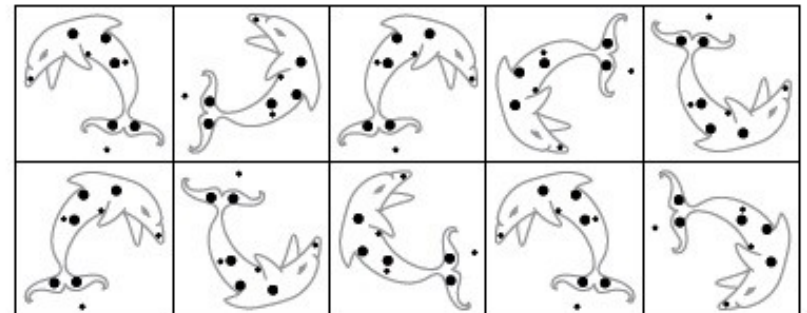
Byl zasvěcen Poseidónovi. Podle jedné z bájí mu pomohl vypátrat Amfitritu, dceru mořského boha Nérea. Byla to jedna z nejkrásnějších mořských bohyň a Poseidón se do ní zamiloval. Amfitrita se ale bála za Poseidóna provdat, proto uprchla a skryla se u obra Atlanta. Delfín ji však vypátral a přivedl ke svému pánovi, který se s ní pak oženil. Stala se tak jeho spoluviádkyní a porodila mu syna Tritóna.



Delfín je malé souhvězdí složené z několika nepříliš jasných hvězd. Jeho tvar se ale dobře pamatuje, protože jsou blízko sebe, mají podobnou jasnost i vzdálenosti mezi sebou. Najdete ho blízko souhvězdí Orla.

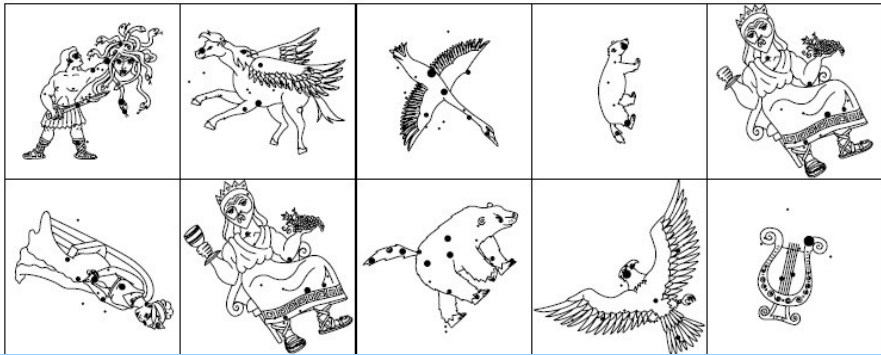


3c) Nad každého delfína napiš směr otáčení. Otáčí se doleva nebo doprava? (37)



# Cvičení

12d) Vzpomeň si nebo se podívej na obrázek souhvězdí a nejprve namaluj spojnice (čáry, které spojují některé hvězdy v souhvězdí). Potom najdi dvojice stejných obrázků a označ křížkem ten, který se liší chybějící drobností. {65}



## Zaměřená na rozvoj:

- Pozornosti a soustředění
- Zrakového vnímání
- Paměti
- Orientace
- Sluchového vnímání  
(potřebuje pomoc někoho dalšího)

Podobně jako nám v létě pomůže k orientaci na obloze Letní trojúhelník, poslouží nám na podzim takzvaný Pegasův čtverec.

1 - 1000440200000300005 \* 153246

\_\_\_\_\_

2 - 4000010405030005007 \* 1274356

\_\_\_\_\_

3 - 0020001206320000000 \* 312546

\_\_\_\_\_

4 - 7000101500051000000 \* 536412

\_\_\_\_\_

5 - 0210060315300005002 \* 924156378

\_\_\_\_\_

6 - 0010020000000000003 \* 123

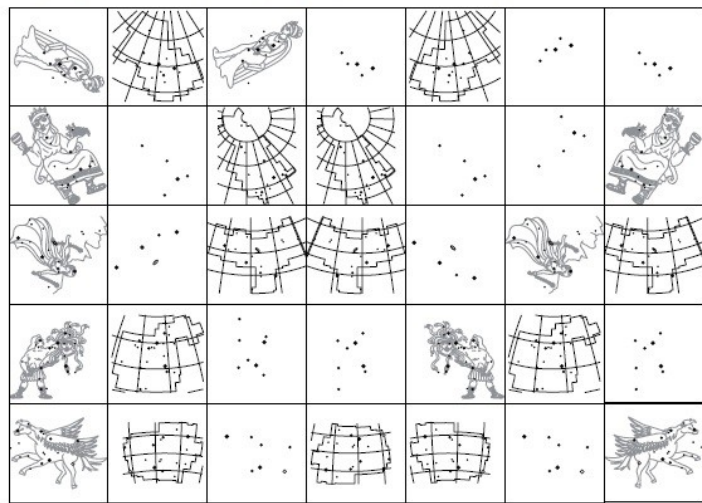
\_\_\_\_\_

# Cvičení

**10f)** Najdi, který pojem ze slov vyhledaných na straně 39 odpovídá vysvětlení v druhém sloupci. Nalezené slovo dopiš ke správnému významu. O správnosti se přesvědč ve slovníčku na konci knihy nebo hledej v předchozím textu.

	příčný rozměr tělesa, například Země nebo Měsíce
	protilehlé postavení
	periodické klesání mořské hladiny
	fáze Měsíce, kdy je k Zemi obrácen osvětlenou částí
	velká hluboká jáma vzniklá dopadem velkého tělesa nebo výbuchem sopky
	stupeň síly
	hvězdář
	periodické stoupání mořské hladiny
	fáze Měsíce, kdy je k Zemi obrácen neosvětlenou částí

**10g)** Najdi souhvězdí, která jsou jinak převrácená než to první v řadě. {63}



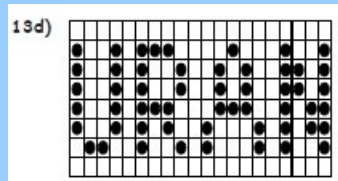
**13c)** Hledej chyby v textu. Písmena, která tam správně patří, piš na řádek pod text. Pokud jich najdeš všech 29, vytvoříš z nich smysluplnou větu. {65}

## Pastýř

Úkolem pastýře je prý zhromáždit všechna zvířata, která se kdysi rozbehla po celé obloze. Podle staré věšdby je přiláká jeho zpěv a hra na liru, kterou mu qřinese labuť. Zvířata by pak měly v jeqnom zastupu jít za toudle písni. Ně jen po nebi, bespecně sejdou po zvýřetníku na zem, gde pak bubou společně pokojně žít. Tak, jak to bilo kdysi v ráji. Aš tadle zvířata zabydlí zemi, bude zase lef s beranem na jedné pastvine, zajíc bes bázně ze psa, i medvěť s nimi v jednom lese. Pak snad i mi lidé rospustíme armady a budeme žít v přátelství a mýru.

**13d)** V této kapitole se mluví o tzv. plynných obrech. Jejich astronomické značky najdeš u názvu kapitoly. Najdi je, zakroužkuj a přečti vzniklé slovo. {65}

♂ ☿ ♀ ♀ ♀ ♂ ♀ ♂ ☿ ♀ ♀ ♂ ♂ ♀ ♂ ♀ ♀ ♂ ♀  
 ♂ ♀ ♂ ♀ ♂ ♀ ♂ ♀ ♂ ♀ ♀ ♀ ♀ ♀ ♂ ♂ ♀  
 ♀ ♂ ♂ ♂ ♀ ♀ ♀ ♀ ♀ ♂ ♂ ♂ ♀ ♂ ♀ ♀ ♀ ♀  
 ♀ ♀ ♀ ♀ ♀ ♀ ♂ ♂ ♂ ♀ ♀ ♀ ♀ ♂ ♀ ♀ ♀ ♀  
 ♂ ♂ ♂ ♀ ♀ ♂ ♀ ♀ ♂ ♂ ♀ ♀ ♀ ♀ ♀ ♀ ♀ ♀  
 ♀ ♀ ♀ ♂ ♀ ♀ ♀ ♀ ♀ ♀ ♀ ♀ ♀ ♀ ♀ ♀ ♀ ♀  
 ♀ ♀ ♀ ♀ ♀ ♀ ♀ ♀ ♀ ♀ ♀ ♀ ♀ ♀ ♀ ♀ ♀ ♀



# Děkuji za pozornost

