



Veletrh nápadů učitelů fyziky



Tajomstvá nočnej oblohy

RNDr. Karin Schmögnerová

28. 8. 2026

Astronomy Picture of the Day



2026 August 13

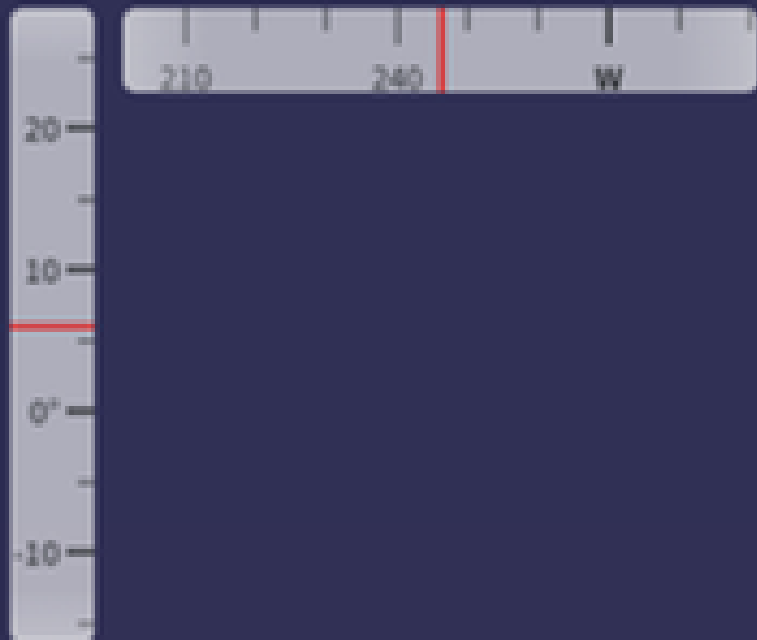
<https://apod.nasa.gov/apod/ap260813.html>



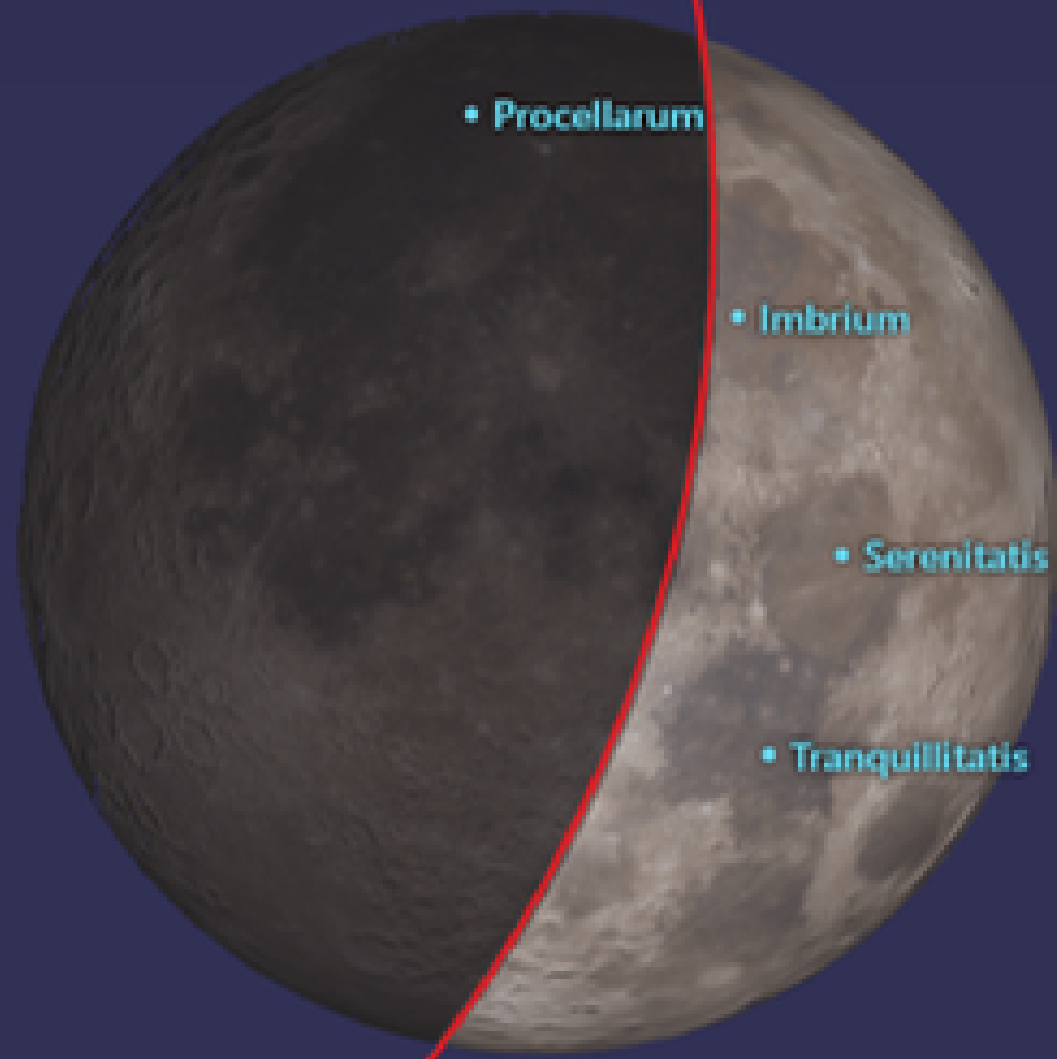
2026 August 14

Aditya Madhavan

<https://apod.nasa.gov/apod/ap260814.html>



- Sky
- Labels
- Shadow Rings
- Horizon
- Zenith Up



◀ Fri, Aug 28, 2026 ▶

◀ 05:24 AM ▶

Magnitude (U) +0.64

Distance 390,535 km -1.6%

▶ [x60](#) [x300](#) [x900](#) ⓘ



<https://app.photoephemeris.com/moon-simulator>

Karin's Picture of the Day



2026 August 28



Prečo práve “astro” téma?

- prirodzene vzbudzuje **zvedavosť**,
- pomáha rozvíjať **predstavivosť**, podporuje kritické a vedecké myslenie,
- **prepája** viaceré prírodné vedy,
- **podporuje** dlhodobý **záujem** o nedostatkové **STEM** odbory,
- je moderná a **vedecky aktuálna**,
- pripravuje žiakov na **technologickú budúcnosť**,
- ...

Astro materiály



**Astrofyzika na dosah:
Objavujme vesmír
digitálnymi nástrojmi**



**Metodický materiál:
Tajomstvá
nočnej oblohy**



**Stellarium
online**

Tajomstvá nočnej oblohy

- ISCED 2 / **5.- 9. ročník** / 1 vyučovací hodina
- hravé a zážitkové aktivity
- **prepojené s reálnym svetom** a žiackou skúsenosťou
- **riadené bádanie** a **skupinová práca**
- **manuálna práca** aj **práca s aplikáciou**
- potrebné pomôcky
- metodický materiál pre učiteľa a pracovný list pre žiakov

Triedenie súhvezdí

- systematické triedenie a **zaradzovanie súhvezdí** do určitých vopred zvolených **kategórií** (ľudia, zvieratá, predmety, ...),
- uvedomovanie si rozmanitosti obrazcov a historicko-kultúrneho kontextu ich pomenovania,
- zoznamovanie so všetkými súhvezdiami nočnej oblohy (88)
aj so zaujímavými faktami o nich,

SÚHVEZDIA

P. č.	ĽUDIA		ZVIERATÁ				PREDMETY	
	muži	ženy	suchozemské	vodné	vtáky	mýtické bytosti	vedecké prístroje	ostatné
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
...								



OLTÁR ARA

- Altar used by the gods to vow allegiance before battle with the Titans
- α-Ara
- Ancient
- 0.6%
- May



BARAN ARIES

- Ram whose golden fleece was recovered by Jason
- Hamal
- Ancient
- 1.1%
- October



POVOZNÍK AURIGA

- Charioteer, son of Vulcan
- Capella
- Ancient
- 1.6%
- February



PASTIER BOÖTES

- Herdsman, son of Zeus
- Arcturus
- Ancient
- 2.2%
- May



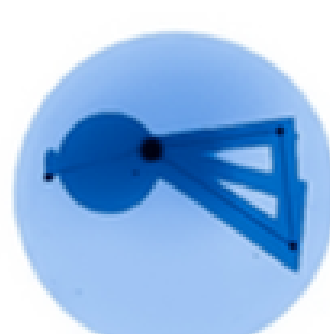
RYDLO CAELUM

- Chisel
- α-Cae
- 1756
- 0.3%
- November



ANDROMEDA ANDROMEDA

- Greek princess
- Alpheratz
- Ancient
- 1.8%
- September



VÝVEVA ANTLIA

- Air pump
- α-Ant
- 1756
- 0.6%
- February



RAJKA APUS

- Bird of paradise
- α-Aps
- 1598
- 0.5%



VODNÁR AQUARIUS

- Water-bearer and wine-walter to the gods
- Sadalsuud
- Ancient
- 2.4%
- August



OROL AQUILA

- Eagle, retriever of Zeus's thunderbolts
- Altair
- Ancient
- 1.6%
- June

Aktivita č. 2

Nit'ové súhvezdia

- aktivita prepája manuálnu prácu s prácou s digitálnym nástrojom:
 - **tvorba obrazcov súhvezdí** na korkových nástenkách **pomocou špendlíkov a nití**,
 - práca s aplikáciou **Stellarium** (cez mobil, tablet, notebook, ...),
- práca v skupinách - výmena hotových násteniek medzi skupinami s úlohou identifikovať zobrazené súhvezdia,
- žiaci si prepájajú názov súhvezdia s jeho tvarom a pozíciou na nočnej oblohe.



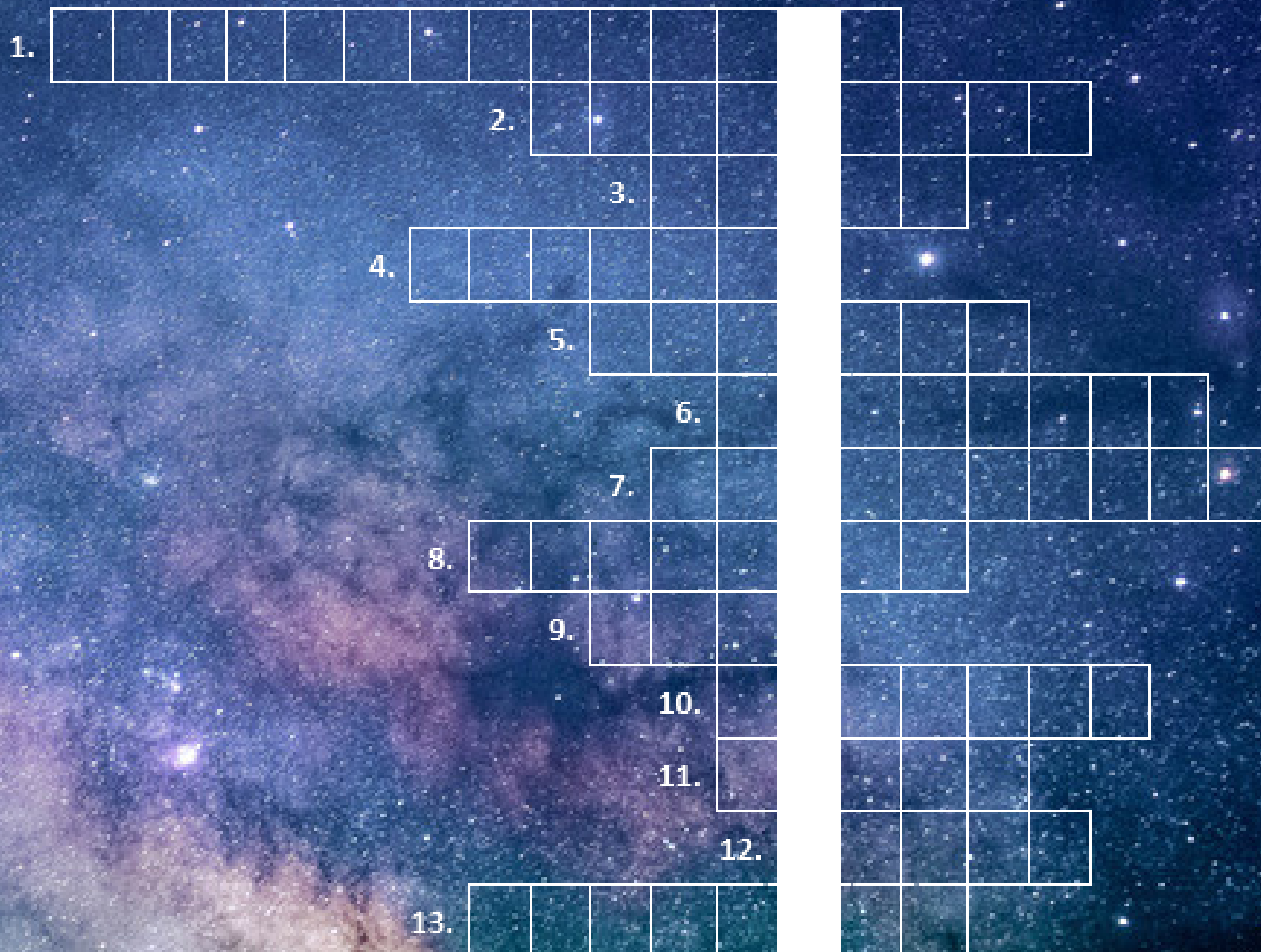
Aktivita č. 3

Tajnička

- riešenie hádaniek pomocou papierovej alebo digitálnej mapy nočnej oblohy,
- zameranie na systematickú orientáciu na oblohe,
- osvojenie si tzv. charakteristických orientačných prvkov - **vizuálne kotvy**,
- prepájanie latinčiny a slovenčiny.

1. Súhvezdie, ktorého latinský názov je Ursa Major.
2. Súhvezdie, ktoré vyzerá takto: 
3. Súhvezdie, ktoré sa nachádza na nočnej oblohe medzi súhvezdiami Eridanus a Grus (Žeriav).
4. Súhvezdie, z ktorého vylietajú Perzeidy.
5. Súhvezdie, ktoré je napoly človek a napoly zviera.
6. Súhvezdie, ktorého súčasťou je hviezda Sírirus.
7. Súhvezdie, ktorého súčasťou je hviezda Polárka (Polaris).
8. Súhvezdie, ktoré vyzerá takto: 
9. Súhvezdie, ktorého najjasnejšou hviezdou je Vega.
10. Súhvezdie, ktorého latinský názov je Sagittarius.
11. Latinský názov súhvezdia, ktoré ako jediné v zverokruhu nie je zviera ani bytosť.
12. Súhvezdie, ktorého najznámejšia/najjasnejšia časť (asterizmus) je pás troch hviezd.
13. Súhvezdie, v ktorom sú 2 osoby.

Tajnička so súhvezdiami

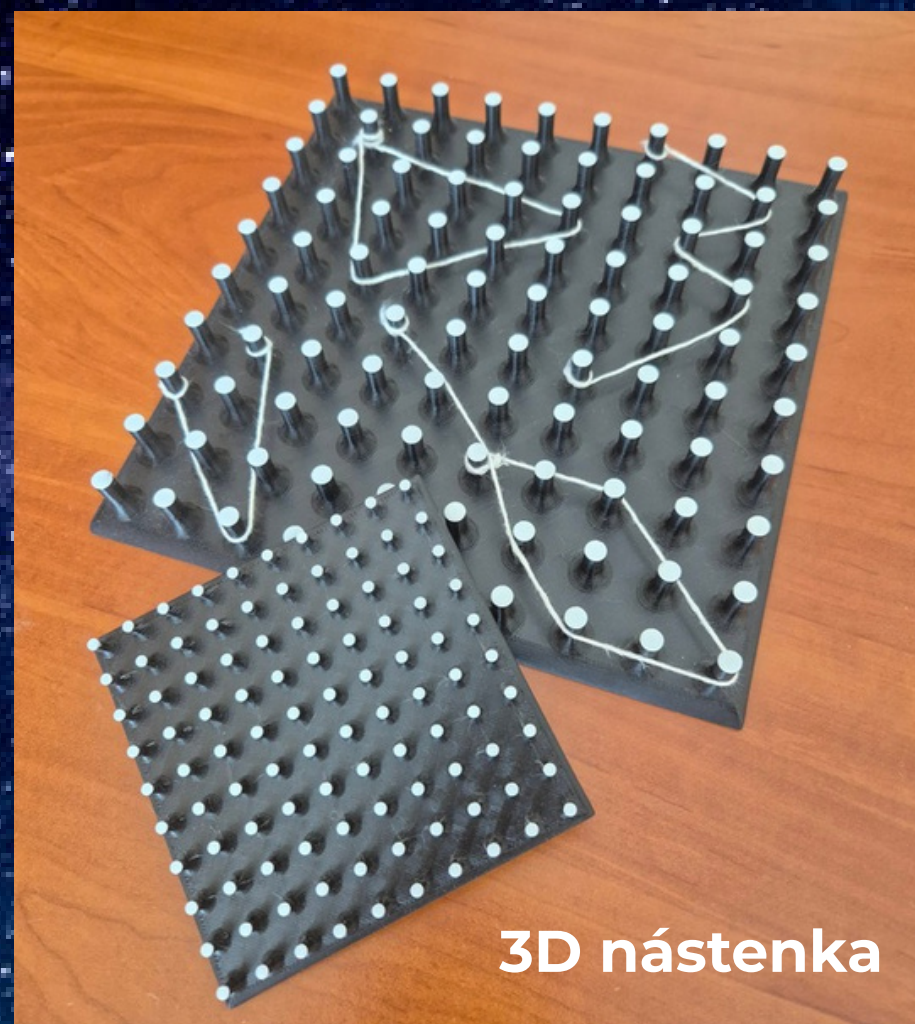


Moderný upgrade

„chytiť vesmír/nočnú oblohu do vlastných rúk”

3D modely

- lacné, prispôsobiteľné
- prechod z 2D do 3D → priestorová predstavivosť
- jednoduchšie vysvetľovanie abstraktného, možnosť demonštrácie
- opakované používanie
- tvorba vlastných učebných pomôcok



3D nástěnka



S a J sférická mapa nočnej oblohy



„Projektor“
nočnej oblohy



3D makety súhvezdí

yeggi

<https://www.yeggi.com/>

Printables
by JOSEF PRUSA

<https://www.printables.com/>

<https://www.printables.com/model/85274-geometry-board>

<https://cults3d.com/en/3d-model/various/constellation-map>

<https://www.creativitycloud.com/model-detail/constellations-north-circumpolar-boreal?profileId=691cd0fddc05cdd327303941>

<https://www.thingiverse.com/thing:4783219>

http://www.literaryhoots.com/2015/05/constellations-astronomy-for-kids.html?utm_source=Pinterest&utm_medium=organic

Ďakujem za pozornosť!

RNDr. Karin Schmögnerová

✉ karin.schmognerova@student.upjs.sk

☎ +421 948 600 075

📍 Oddelenie didaktiky fyziky
Prírodovedecká fakulta UPJŠ v Košiciach, SR

