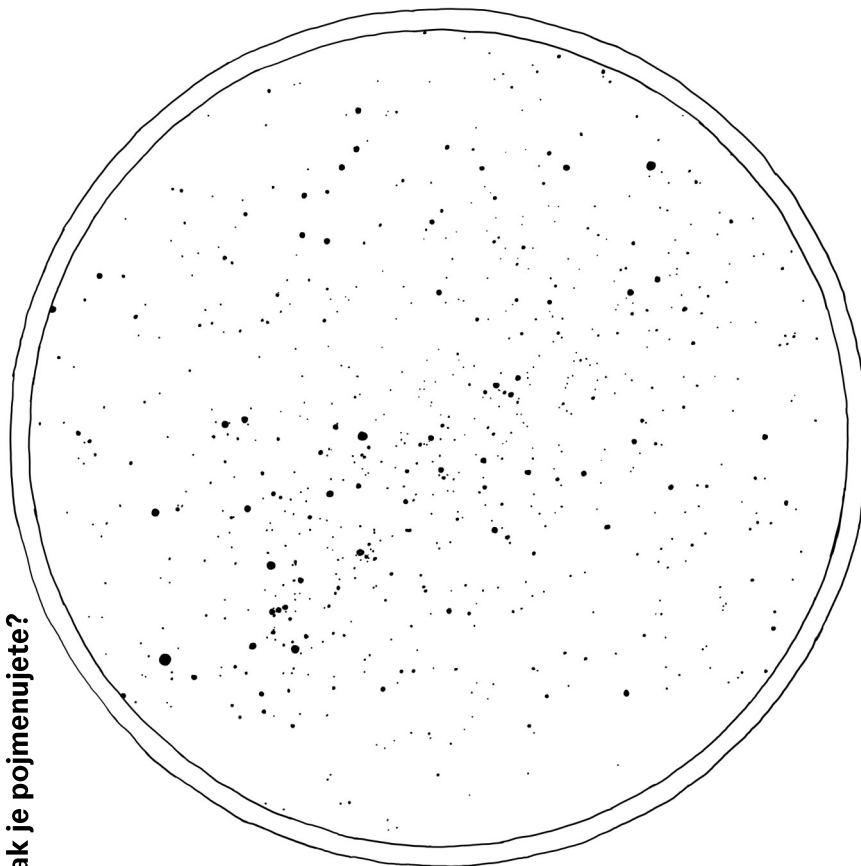


Sami už jste se určitě také někdy na oblohu dívali. Měli jste štěstí a kromě hvězd jste zahlédli třeba kometu? Nebo zatmění Měsíce?

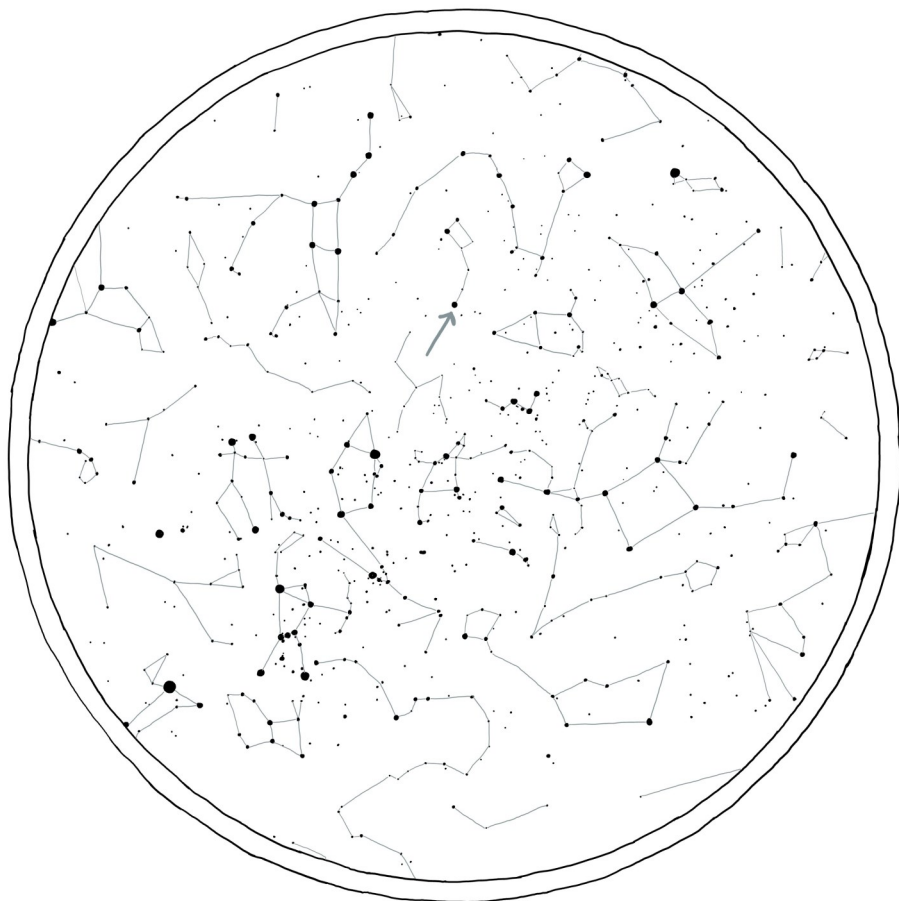
Nakreslete sami sebe jako pozorovatele či pozorovatelky. A taky to, co jste viděli anebo třeba jen vidět chtěli.

Fotograf pro děti

**Takhle bude vypadat noční obloha na Štědrý den v devět večer.
Zapojte představivost a propojte jednotlivé hvězdy do souhvězdí.
Jak je pojmenujete?**



Takhle noční oblohu propojili Vaši předchůdci a předchůdkyně. Zkuste se zamyslet, co jim tato souhvězdí mohla připomínat, jak myslíte, že je pojmenovali?



Pokud Vás zajímá, jaké názvy vymysleli pozorovatelé a pozorovatelky oblohy před Vámi, poproste rodiče a najdete odpověď společně v encyklopedii, na mapě noční oblohy nebo na internetu. Hezký přehled najdete například na stránkách <https://www.astro.cz/na-obloze/souhvvezdi.html>

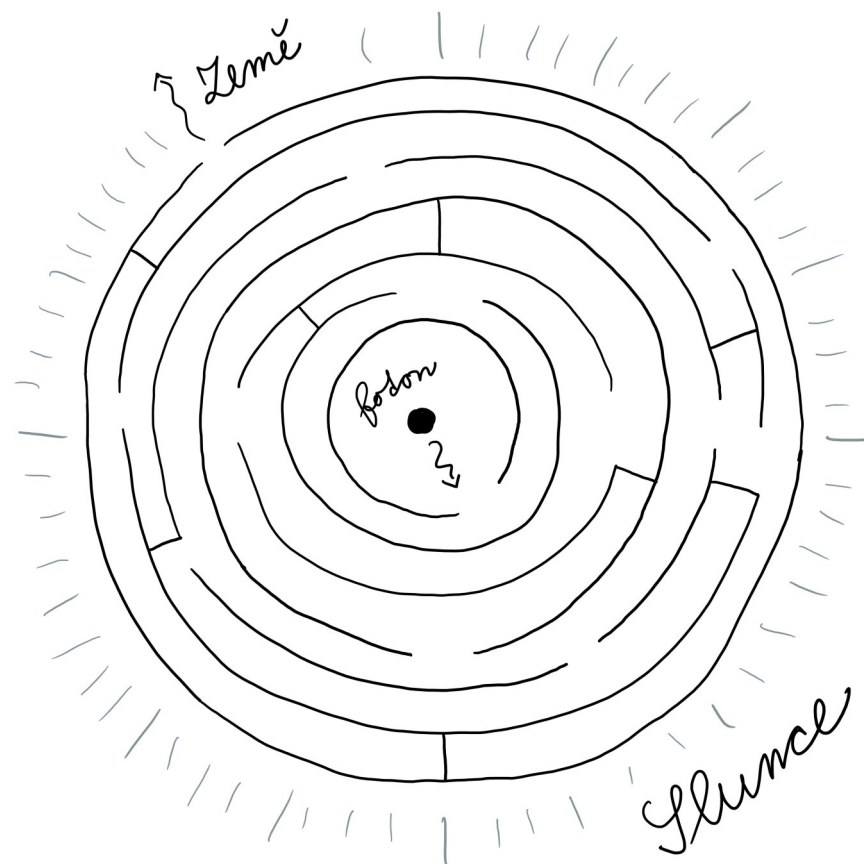


Hvězdy, které pozorujeme na noční obloze, jsou od nás velmi daleko. I světlu, které je velmi rychlé, trvá dlouho, než takové velké vzdálenosti urazí. Od Slunce je u nás světelný paprsek za osm minut, od další nejbližší hvězdy, která se jmenuje Proxima Centauri mu to trvá něco málo přes čtyři roky. A od Polárky, hvězdy, která je vedle na mapě souhvězdí označena šipkou, mu to trvá dokonce 433 let.

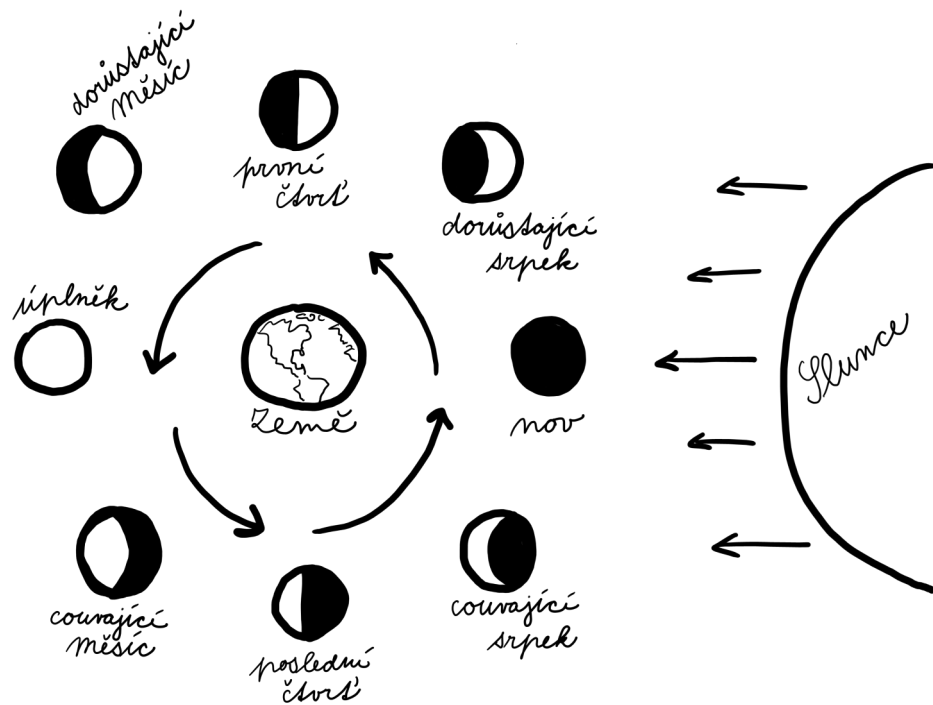
Když se dnes zadíváte na Polárku, vidíte světlo, které vyrazilo na cestu na konci šestnáctého století. Bylo to jen pár let poté, co byla popravena Marie Stuartovna, a v době, kdy William Shakespeare pomalu začínal psát své první hry. Ve Francii probíhaly náboženské války mezi katolíky a hugenoty a králem Českých zemí byl Rudolf II. Habsburský. Nakreslete, jak v té době vypadal svět.

A co myslíte, jak bude svět vypadat, až na Zemi dopadnou paprsky, které Polárku opouštějí právě teď? Bude to za dalších 433 let, tedy v roce 2454.

Časopis Říše hvězd vycházel od roku 1920 do roku 1999 a věnoval se popularizaci astronomie. Když budete mít chuť, prolistujte si čísla, která jsou tu k dispozici, a najděte si obrázek nebo nadpis, který vás zaujme. Můžete se nechat volně inspirovat, cokoli vystříhnout, nalepit a dotvořit podle vlastní fantazie.



Všechno světlo na Zemi k nám cestuje ze Slunce. Skládá se z malinkých částíček, kterým říkáme fotony a které to nemají vůbec jednoduché. Než se z nitra Slunce propracují na povrch narazí na spoustu překážek a tato cesta jim tak trvá desítky až stovky tisíc let. Když už jsou na povrchu, mají vyhráno a 150 miliónů kilometrů pak překonají jako nic během osmi minut. Pomozte fotonu najít správnou cestu!



← Všimli jste si, že Měsíc na obloze nevypadá pořád stejně? Jeho tvar se mění podle toho, v jaké pozici vůči Zemi se zrovna nachází a kolik slunečních paprsků odráží. Jedno kolečko mu trvá právě jeden měsíc a během té doby postupně mizí (nebo také couvá—tehdy má tvar jako písmeno C), až zmizí úplně (tomu říkáme nov). A pak ještě stihne dorůst zpátky do úplňku (při dorůstání zase připomíná písmeno D). Tento proces pečlivě pozorujte a zakreslete Měsíc v jeho jednotlivých fázích.

↓ Najdete v osmisměrce všechna ukrytá slova a naleznete skrytou tajenku?

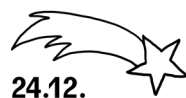
N	D	P	Ř	O	B	L	O	H	A	E	S
O	E	P	Ř	E	V	E	N	U	Š	E	K
C	L	T	Ř	E	S	K	O	Á	Z	Ů	V
J	H	Ž	M	A	R	S	B	V	Š	E	A
U	O	K	S	A	Y	M	S	K	E	M	T
P	K	N	V	T	H	E	E	N	S	L	E
I	E	R	Ě	E	N	R	R	A	L	H	N
T	L	U	T	M	U	K	V	R	U	O	A
E	A	T	L	O	T	U	A	U	N	V	L
R	D	A	O	K	P	R	T	T	C	I	P
M	Ě	S	Í	C	E	V	O	M	E	N	Ě
Ě	M	E	Z	Z	N	D	Ř	A	Á	A	M

MERKUR
 VENUŠE
 ZEMĚ
 MARS
 JUPITER
 SATURN
 URAN
 NEPTUN

SLUNCE
 MĚSÍC

 DALEKOHLED
 OBSERVATOŘ
 MLHOVINA
 PLANETA
 OBLOHA
 KOMETA

SVĚTLO
 TŘESK
 TMA
 NOC
 VŮZ
 VŠE



6.1. K+M+R