

MODRÝ VELEOBR
ALNITAK A



Alnitak - jasná hvězda vlevo dole, vpravo od mlhoviny Plamínek.

Zářivost <i>v jednotkách zářivosti Slunce</i>	250 000 L _☉
Povrchová teplota <i>v Kelvinech</i>	29 500 K
Spektrální typ	O
Hmotnost <i>v jednotkách hmotnosti Slunce</i>	33 M _☉
Průměr <i>v jednotkách poloměru Slunce</i>	20 R _☉
Vzdálenost <i>ve světelných rocích</i>	1 260 Ly

Hvězda Alnitak tvoří východní část Orionova pásu. Jde o trojhvězdný systém, kde hlavní složka Alnitak A je zářivý veleobr ve viditelném oboru 10 000krát svítivější než Slunce. Jedná o nejjasnější hvězdu tohoto spektrálního typu na obloze.

MODRÝ VELEOBR
ZÉTA PUPPIS

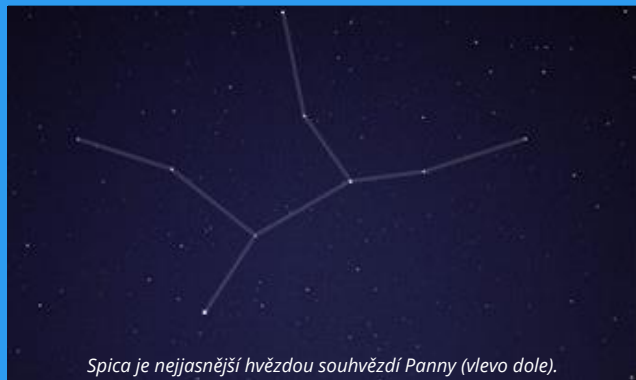


Hvězda zéta Puppis na obloze.

Zářivost <i>v jednotkách zářivosti Slunce</i>	800 000 L _☉
Povrchová teplota <i>v Kelvinech</i>	42 500 K
Spektrální typ	O
Hmotnost <i>v jednotkách hmotnosti Slunce</i>	56 M _☉
Poloměr <i>v jednotkách poloměru Slunce</i>	20 R _☉
Vzdálenost <i>ve světelných rocích</i>	1090 Ly

Hvězda zéta Puppis je modrý veleobr a patří tedy k nejteplejším a nejzářivějším hvězdám v Galaxii. Vzhledem ke svému okolí se pohybuje velmi vysokou rychlostí a patří mezi takzvané 'runaway stars' (hvězdy unikající z Galaxie). Zéta Puppis byla pravděpodobně 'vystřelena' z těsného dvojhvězdného systému, když druhá složka explodovala jako supernova.

MODRÝ OBR SPICA



Spica je nejjasnější hvězdou souhvězdí Panny (vlevo dole).

Zářivost <i>v jednotkách zářivosti Slunce</i>	20 500 L_{\odot}
Povrchová teplota <i>v Kelvinech</i>	25 300 K
Spektrální typ	B
Hmotnost <i>v jednotkách hmotnosti Slunce</i>	11,4 M_{\odot}
Poloměr <i>v jednotkách poloměru Slunce</i>	7,5 R_{\odot}
Vzdálenost <i>ve světelných rocích</i>	250 Ly

Spica je těsný dvojhvězdný systém, ve kterém jsou obě složky deformovány vzájemným gravitačním působením (mají tvar elipsoidu). Následkem toho dochází k periodickým změnám zdánlivé jasnosti. Hlavní složka systému je v závěrečné fázi vývoje a svůj život zakončí explozí supernovy.

MODRÝ OBR
BELLATRIX



Bellatrix (vpravo dole) pod červenou emisní mlhovinou.

Zářivost <i>v jednotkách zářivosti Slunce</i>	4 000 L_{\odot}
Povrchová teplota <i>v Kelvinech</i>	22 000 K
Spektrální typ	B
Hmotnost <i>v jednotkách hmotnosti Slunce</i>	8 M_{\odot}
Poloměr <i>v jednotkách poloměru Slunce</i>	5,4 R_{\odot}
Vzdálenost <i>ve světelných rocích</i>	252 Ly

Hvězda Bellatrix leží na pravém rameni Orionu a je třetí nejjasnější hvězdou souhvězdí Orion. Jedná se o obří hvězdu, která během následujících 100 milionů let odvrhne vnější obálku a stane se bílým trpaslíkem. Bellatrix byla používána jako spektrální standard, dokud nebyla objevena její proměnnost.

HVĚZDA HLAVNÍ POSLOUPNOSTI

ACHERNAR



Ilustrace hvězdy Achernar zploštělé extrémně rychlou rotací.

Zářivost <i>v jednotkách zářivosti Slunce</i>	3 000 L_{\odot}
Povrchová teplota <i>v Kelvinech</i>	18 700 K
Spektrální typ	B
Hmotnost <i>v jednotkách hmotnosti Slunce</i>	7 M_{\odot}
Poloměr <i>v jednotkách poloměru Slunce</i>	7,5 R_{\odot}
Vzdálenost <i>ve světelných rocích</i>	139 Ly

Achernar je devátou nejjasnější hvězdou oblohy. Vzhledem k vysoké jižní deklinaci není pozorovatelná ze severní polokoule. Hvězda Achernar velmi rychle rotuje (s obvodovou rychlostí přinejmenším 230 km/s) a to je také důvod proč, je značně zploštělá (rovníkový průměr hvězdy je dvakrát větší vzdálenost pólů).

HVĚZDA HLAVNÍ POSLOUPNOSTI

ALKAID



Alkaid je první hvězdou oje Velkého vozu (vlevo nahoře).

Zářivost <i>v jednotkách zářivosti Slunce</i>	463 L_{\odot}
Povrchová teplota <i>v Kelvinech</i>	15 700 K
Spektrální typ	B
Hmotnost <i>v jednotkách hmotnosti Slunce</i>	6,1 M_{\odot}
Poloměr <i>v jednotkách poloměru Slunce</i>	3,9 R_{\odot}
Vzdálenost <i>ve světelných rocích</i>	104 Ly

Alkaid je hvězda v souhvězdí Velké medvědice a je nejvýchodnější hvězdou asterismu Velký vůz. Rotuje neobvykle vysokou rychlostí a díky tomu je mírně zploštělá. Vykazuje rovněž drobné změny jasnosti s periodou asi 3 dny.

MODRÝ OBR
RIGEL



Rigel (nejjasnější hvězda) a reflexní mlhovina IC 2118 (dole uprostřed).

Zářivost <i>v jednotkách zářivosti Slunce</i>	40 600 L_{\odot}
Povrchová teplota <i>v Kelvinech</i>	12 300 K
Spektrální typ	B
Hmotnost <i>v jednotkách hmotnosti Slunce</i>	17 M_{\odot}
Poloměr <i>v jednotkách poloměru Slunce</i>	62 R_{\odot}
Vzdálenost <i>ve světelných rocích</i>	770 Ly

Rigel je nejjasnější hvězdou souhvězdí Orion a svítí nápadně bílým světlem. Hrála velmi významnou úlohu ve starověké egyptské mytologii. Byla hlavní hvězdou souhvězdí Sah, které tvořila část dnešních souhvězdí Orion a Býk.

BÍLÝ TRPASLÍK
40 ERIDANI B



Hvězdy 40 Eridani A, B & C na snímku pořízeném dalekohledem.

Zářivost <i>v jednotkách zářivosti Slunce</i>	0,01 L_{\odot}
Povrchová teplota <i>v Kelvinech</i>	167 00 K
Spektrální typ	A
Hmotnost <i>v jednotkách hmotnosti Slunce</i>	0,6 M_{\odot}
Poloměr <i>v jednotkách poloměru Slunce</i>	0,01 R_{\odot}
Vzdálenost <i>ve světelných rocích</i>	16,3 Ly

40 Eridani je trojhvězdný systém vzdálený 16 světelných let. Hlavní složka 40 Eridani A je podobná Slunci - velikostí i stářím, 40 Eridani B je prvním objeveným bílým trpaslíkem (nalezeným již v roce 1783) a 40 Eridani C je drobná vysoce aktivní hvězda s proměnnou jasností.

HVĚZDA HLAVNÍ POSLOUPNOSTI

SIRIUS A



Sirius A se svým slabým průvodcem (vizualizace).

Zářivost <i>v jednotkách zářivosti Slunce</i>	25,4 L_{\odot}
Povrchová teplota <i>v Kelvinech</i>	9 900 K
Spektrální typ	A
Hmotnost <i>v jednotkách hmotnosti Slunce</i>	2,1 M_{\odot}
Poloměr <i>v jednotkách poloměru Slunce</i>	1,7 R_{\odot}
Vzdálenost <i>ve světelných rocích</i>	8,6 Ly

Sirius je dvojhvězdný systém s velmi slabou sekundární složkou. Bývá také nazýván Psí hvězda a je nejjasnější hvězdou oblohy. S vzdáleností 8,6 světelného roku je Sirius A jednou ze Slunci nejbližších hvězd.

| alfa CMa |

HVĚZDA HLAVNÍ POSLOUPNOSTI

VEGA



Hvězda Vega nad Mléčnou dráhou.

Zářivost <i>v jednotkách zářivosti Slunce</i>	37 L_{\odot}
Povrchová teplota <i>v Kelvinech</i>	9 600 K
Spektrální typ	A
Hmotnost <i>v jednotkách hmotnosti Slunce</i>	2,2 M_{\odot}
Poloměr <i>v jednotkách poloměru Slunce</i>	2,7 R_{\odot}
Vzdálenost <i>ve světelných rocích</i>	25 Ly

Bíle svítící Vega je druhou nejjasnější hvězdou severní oblohy. Ne však kvůli své absolutní jasnosti, ale díky malé vzdálenosti pouhých 25 světelných let. V minulosti Vega sloužila jako referenční hvězda pro měření jasnosti.

MODRÝ VELEOBR

DENEK



Asterismus Letní trojúhelník (vizualizace, Stellarium).

Zářivost <i>v jednotkách zářivosti Slunce</i>	196 000 L _☉
Povrchová teplota <i>v Kelvinech</i>	8 700 K
Spektrální typ	A
Hmotnost <i>v jednotkách hmotnosti Slunce</i>	22,5 M _☉
Poloměr <i>v jednotkách poloměru Slunce</i>	150 R _☉
Vzdálenost <i>ve světelných rocích</i>	1 411 Ly

Deneb je nejjasnější známá hvězda naší Galaxie (s nejvyšší absolutní jasností). Díky své mimořádné zářivosti je snadno pozorovatelná pouhým okem, přestože se nachází ve velké vzdálenosti.

BÍLÝ TRPASLÍK

PROCYON B



Zářivost <i>v jednotkách zářivosti Slunce</i>	0,0005 L _☉
Povrchová teplota <i>v Kelvinech</i>	7 740 K
Spektrální typ	A
Hmotnost <i>v jednotkách hmotnosti Slunce</i>	0,6 M _☉
Poloměr <i>v jednotkách poloměru Slunce</i>	0,01 R _☉
Vzdálenost <i>ve světelných rocích</i>	11,4 Ly

Procyon je dvojhvězdný systém v souhvězdí Malého psa. Jeho vzdálenost je pouhých 11,4 světelného roku a patří tak k nejbližším hvězdným systémům. Procyon A je žluto-bílá hvězda podobná Slunci snadno viditelná pouhým okem. Doprovází ji drobný bílý trpaslík Procyon B.

HVĚZDA HLAVNÍ POSLOUPNOSTI

ALTAIR



Zářivost

v jednotkách zářivosti Slunce

10,6 L_{\odot}

Povrchová teplota

v Kelvinech

7 550 K

Spektrální typ

A

Hmotnost

v jednotkách hmotnosti Slunce

1,7 M_{\odot}

Poloměr

v jednotkách poloměru Slunce

1,8 R_{\odot}

Vzdálenost

ve světelných rocích

16,7 Ly

Altair je jednou z nejjasnějších hvězd viditelných ze severní polokoule. Hvězda velmi rychle rotuje, a proto je značně zploštělá. Jedna otočka kolem osy jí trvá jen 10 hodin (Slunce k tomu potřebuje 25 dní). Altair je velmi mladá hvězda, která se ale už během následující miliardy let změní na rudého obra.

HVĚZDA HLAVNÍ POSLOUPNOSTI

PROCYON A



Procyon je jednou z hvězd tvořících asterismus Zimní šestiúhelník.

Zářivost
v jednotkách zářivosti Slunce 6,9 L_{\odot}

Povrchová teplota
v Kelvinech 6 530 K

Spektrální typ F

Hmotnost
v jednotkách hmotnosti Slunce 1,5 M_{\odot}

Poloměr
v jednotkách poloměru Slunce 2,1 R_{\odot}

Vzdálenost
ve světelných rocích 11,4 Ly

Procyon je dvojhvězdný systém v souhvězdí Malého psa. Jeho vzdálenost je pouhých 11,4 světelného roku a patří tak k nejbližším hvězdným systémům. Procyon A je žluto-bílá hvězda podobná Slunci snadno viditelná pouhým okem. Doprovází ji drobný bílý trpaslík Procyon B.

BÍLÝ TRPASLÍK
VAN MAANEN 2



Ilustrace hvězdy Van Maanen 2.

Zářivost <i>v jednotkách zářivosti Slunce</i>	0,0002 L_{\odot}
Povrchová teplota <i>v Kelvinech</i>	6 200 K
Spektrální typ	F
Hmotnost <i>v jednotkách hmotnosti Slunce</i>	0,7 M_{\odot}
Poloměr <i>v jednotkách poloměru Slunce</i>	0,01 R_{\odot}
Vzdálenost <i>ve světelných rocích</i>	14,1 Ly

Van Maanen 2 je nejbližší známý osamocený bílý trpaslík, který byl objeven v roce 1917. Jedná se o kompaktní jádro vyhořelé hvězdy, které má hmotnost asi 70% Slunce a průměr pouze 1% slunečního průměru.

HVĚZDA HLAVNÍ POSLOUPNOSTI
ALFA CENTAURI A



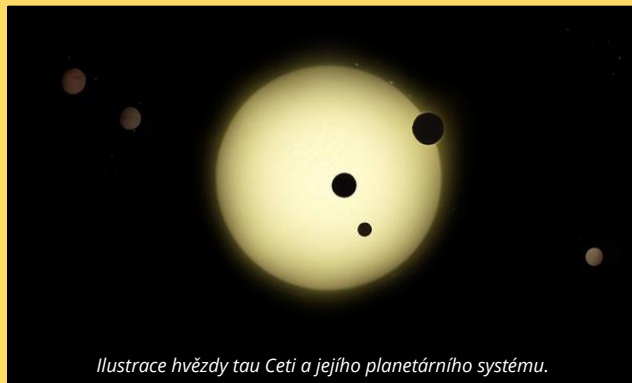
Snímek dvojhvězdy alfa Centauri (Hubble Space Telescope, HST).

Zářivost <i>v jednotkách zářivosti Slunce</i>	1,5 L _☉
Povrchová teplota <i>v Kelvinech</i>	5 810 K
Spektrální typ	G
Hmotnost <i>v jednotkách hmotnosti Slunce</i>	1,1 M _☉
Poloměr <i>v jednotkách poloměru Slunce</i>	1,2 R _☉
Vzdálenost <i>ve světelných rocích</i>	4,3 Ly

Alfa Centauri je dvojhvězdný systém, kolem kterého obíhá ve velké vzdálenosti malá třetí složka Proxima Centauri. Jedná se o Slunci nejbližší hvězdnou soustavu. Centrální dvojice hvězd je pouhým okem nerozlišitelná. Díky své podobnosti se Sluncem je alfa Centauri považována za vhodného kandidáta pro pátrání po mimozemském životě.

HVĚZDA HLAVNÍ POSLOUPNOSTI

TAU CETI

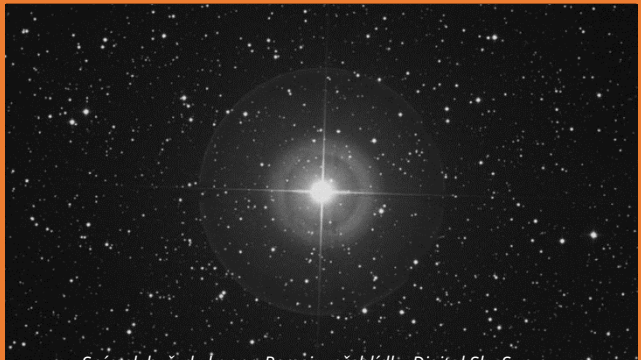


Ilustrace hvězdy tau Ceti a jejího planetárního systému.

Zářivost <i>v jednotkách zářivosti Slunce</i>	0,5 L _☉
Povrchová teplota <i>v Kelvinech</i>	5 340 K
Spektrální typ	G
Hmotnost <i>v jednotkách hmotnosti Slunce</i>	0,8 M _☉
Poloměr <i>v jednotkách poloměru Slunce</i>	0,8 R _☉
Vzdálenost <i>ve světelných rocích</i>	11,9 Ly

Tau Ceti je relativně blízká hvězda podobná Slunci s planetárním systémem. Je opakovaně zkoumána mimo jiné kvůli hledání mimozemských civilizací. Kolem tau Ceti obíhají čtyři známé Země podobné exoplanety, dvě z nich se nacházejí v obyvatelné zóně své mateřské hvězdy.

RUDÝ OBR
KAPPA PERSEI



Snímek hvězdy kappa Persei z přehlídky Digital Sky Survey.

Zářivost <i>v jednotkách zářivosti Slunce</i>	40 L_{\odot}
Povrchová teplota <i>v Kelvinech</i>	4 850 K
Spektrální typ	K
Hmotnost <i>v jednotkách hmotnosti Slunce</i>	1,5 M_{\odot}
Poloměr <i>v jednotkách poloměru Slunce</i>	9 R_{\odot}
Vzdálenost <i>ve světelných rocích</i>	112,7 Ly

Kapa Persei je trojhvězdný systém v souhvězdí Persea. Hlavní složka je na kovy bohatá hvězda spalující helium v jádře. Na základě měření vlastního pohybu se předpokládá, že kappa Persei je součástí hvězdokupy Hyády.

HVĚZDA HLAVNÍ POSLOUPNOSTI
40 ERIDANI A



Snímek hvězd 40 Eridani A, B, & C pořízený dalekohledem.

Zářivost <i>v jednotkách zářivosti Slunce</i>	0,4 L _☉
Povrchová teplota <i>v Kelvinech</i>	5 100 K
Spektrální typ	K
Hmotnost <i>v jednotkách hmotnosti Slunce</i>	0,9 M _☉
Poloměr <i>v jednotkách poloměru Slunce</i>	0,8 R _☉
Vzdálenost <i>ve světelných rocích</i>	16,3 Ly

40 Eridani je trojhvězdný systém vzdálený 16 světelných let. Hlavní složka 40 Eridani A je velmi podobná Slunci - velikostí i stářím. Druhá hvězda 40 Eridani B je první objevená trpasličí hvězda (již v roce 1783). Složka 40 Eridani C je drobná vysoce aktivní proměnná hvězda.

HVĚZDA HLAVNÍ POSLOUPNOSTI

61 CYGNI A

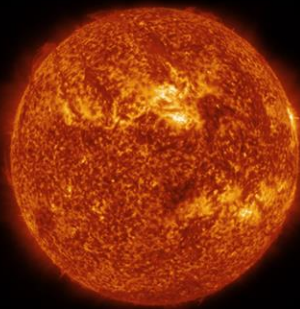


Snímek dvojhvězdy 61 Cygni pořízený dalekohledem.

Zářivost <i>v jednotkách zářivosti Slunce</i>	0,08 L_{\odot}
Povrchová teplota <i>v Kelvinech</i>	4 350 K
Spektrální typ	K
Hmotnost <i>v jednotkách hmotnosti Slunce</i>	0,7 M_{\odot}
Poloměr <i>v jednotkách poloměru Slunce</i>	0,7 R_{\odot}
Vzdálenost <i>ve světelných rocích</i>	11,4 Ly

61 Cygni je systém dvou hvězd velmi podobných Slunci. Soustava se nachází poměrně blízko, proto je možné obě složky vizuálně rozlišit i v malých dalekohledech.

RUDÝ OBR
ARCTURUS



Ilustrace hvězdy Arcturus.

Zářivost <i>v jednotkách zářivosti Slunce</i>	210 L _☉
Povrchová teplota <i>v Kelvinech</i>	4 300 K
Spektrální typ	K
Hmotnost <i>v jednotkách hmotnosti Slunce</i>	1,5 M _☉
Poloměr <i>v jednotkách poloměru Slunce</i>	25,7 R _☉
Vzdálenost <i>ve světelných rocích</i>	36,7 Ly

Rudý obr Arcturus - hlavní hvězda souhvězdí Pastýře - je nejjasnější stálíci severní oblohy. Arcturus je pozorovatelný ze všech kontinentů a byl první hvězdou, sledovanou pomocí dalekohledu.

RUDÝ VELEOBR
BETELGEUSE



Betelgeuse (vlevo) a červená emisní mlhovina.

Zářivost <i>v jednotkách zářivosti Slunce</i>	55 000 L_{\odot}
Povrchová teplota <i>v Kelvinech</i>	3 600 K
Spektrální typ	M
Hmotnost <i>v jednotkách hmotnosti Slunce</i>	17 M_{\odot}
Poloměr <i>v jednotkách poloměru Slunce</i>	760 R_{\odot}
Vzdálenost <i>ve světelných rocích</i>	550 Ly

Hvězda Betelgeuse je rudý veleobr, do kterého by se Slunce vešlo 500 milionkrát. Díky těmto rozměrům je to jedna z mála hvězd, u kterých lze ze Země s vhodnou technikou pozorovat její disk (hvězda se nejví jako bod, ale jako kroužek).

HVĚZDA HLAVNÍ POSLOUPNOSTI
40 ERIDANI C



Snímek hvězd 40 Eridani A, B, & C pořízený dalekohledem.

Zářivost <i>v jednotkách zářivosti Slunce</i>	0,022 L_{\odot}
Povrchová teplota <i>v Kelvinech</i>	3 500 K
Spektrální typ	M
Hmotnost <i>v jednotkách hmotnosti Slunce</i>	0,2 M_{\odot}
Poloměr <i>v jednotkách poloměru Slunce</i>	0,24 R_{\odot}
Vzdálenost <i>ve světelných rocích</i>	16,3 Ly

40 Eridani je trojhvězdný systém vzdálený 16 světelných let. Hlavní složka 40 Eridani A je velmi podobná Slunci - velikostí i stářím. Druhá hvězda 40 Eridani B je první objevená trpasličí hvězda (již v roce 1783). Složka 40 Eridani C je drobná vysoce aktivní proměnná hvězda.

RUDÝ OBR
GACRUX



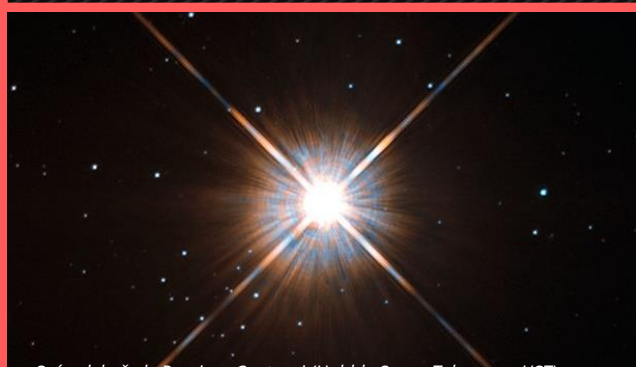
Jižní kříž s hvězdou Gacrux (nahore).

Zářivost <i>v jednotkách zářivosti Slunce</i>	1 500 L_{\odot}
Povrchová teplota <i>v Kelvinech</i>	3 400 K
Spektrální typ	K
Hmotnost <i>v jednotkách hmotnosti Slunce</i>	3 M_{\odot}
Poloměr <i>v jednotkách poloměru Slunce</i>	110 R_{\odot}
Vzdálenost <i>ve světelných rocích</i>	88,6 Ly

Hvězda Gacrux je viditelná pouze z jižní polokoule. Je součástí jednoho z nejdůležitějších souhvězdí - Jižní kříž, které slouží jako výchozí bod pro orientaci. Gacrux je rudý obr s poloměrem 110krát větším než Slunce, který nápadně ale nepravidelně mění svoji jasnost.

RUDÝ OBR

PROXIMA CENTAURI



Snímek hvězdy Proxima Centauri (Hubble Space Telescope, HST).

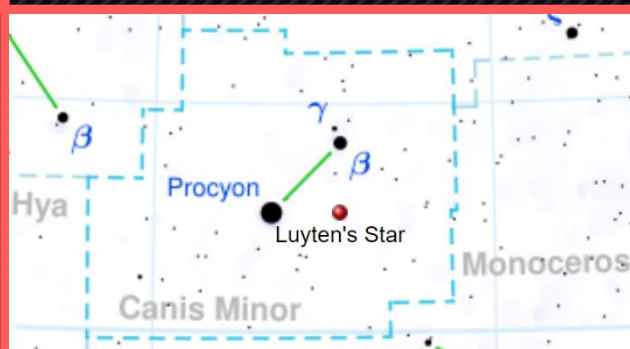
Zářivost <i>v jednotkách zářivosti Slunce</i>	0,0001 L _☉
Povrchová teplota <i>v Kelvinech</i>	3 050 K
Spektrální typ	M
Hmotnost <i>v jednotkách hmotnosti Slunce</i>	0,12 M _☉
Poloměr <i>v jednotkách poloměru Slunce</i>	0,15 R _☉
Vzdálenost <i>ve světelných rocích</i>	4,2 Ly

Proxima Centauri je červený trpaslík obíhající kolem dvojhvězdy alfa Centauri s periodou asi 600 tisíc let. Proxima má kolem sebe planetární systém se třemi dosud objevenými planetami (2022).

| alfa Cen C |

ČERVENÝ TRPASLÍK

LUYTENOVA HVĚZDA



Mapka zachycuje polohu Luytenovy hvězdy v souhvězdí Malý pes.

Zářivost <i>v jednotkách zářivosti Slunce</i>	0,003 L_{\odot}
Povrchová teplota <i>v Kelvinech</i>	3 200 K
Spektrální typ	M
Hmotnost <i>v jednotkách hmotnosti Slunce</i>	0,3 M_{\odot}
Poloměr <i>v jednotkách poloměru Slunce</i>	0,3 R_{\odot}
Vzdálenost <i>ve světelných rocích</i>	12,3 Ly

Luytenova hvězda je červený trpaslík nacházející se v souhvězdí Malý pes. Objevil ho v roce 1935 astronom Williem Luyten, který také zaznamenal jeho nápadně rychlý vlastní pohyb. V obyvatelné zóně kolem této hvězdy obíhá exoplaneta o velikosti Země, která by se v budoucnu mohla stát objektem zájmu při pátrání po mimozemském životě.

| BD+05 1668 |

RUDÝ VELEOBR
119 TAURI



119 Tauri díky své barvě vyniká na hvězdném pozadí.

Zářivost <i>v jednotkách zářivosti Slunce</i>	42 000 L _☉
Povrchová teplota <i>v Kelvinech</i>	3 400 K
Spektrální typ	M
Hmotnost <i>v jednotkách hmotnosti Slunce</i>	12 – 15 M _☉
Poloměr <i>v jednotkách poloměru Slunce</i>	600 R _☉
Vzdálenost <i>ve světelných rocích</i>	600 Ly

Hvězda 119 Tauri (CE Tauri) je na tmavé bezoblačné obloze na hranici viditelnosti pouhým okem. Díky své velmi nízké povrchové teplotě má nápadně červenou barvu a bývá proto označována také jako Rubínová hvězda (Ruby Star).

RUDÝ VELEOBR
ANTARES



Ilustrace povrchových struktur hvězdy Antares.

Zářivost <i>v jednotkách zářivosti Slunce</i>	65 000 L_{\odot}
Povrchová teplota <i>v Kelvinech</i>	3 500 K
Spektrální typ	M
Hmotnost <i>v jednotkách hmotnosti Slunce</i>	12 M_{\odot}
Poloměr <i>v jednotkách poloměru Slunce</i>	700 R_{\odot}
Vzdálenost <i>ve světelných rocích</i>	600 Ly

Jméno Antares je spojeno s řeckým bohem války Áreem (v latině Martem) a v astronomii tedy s planetou Mars. Znamená 'proti Áreovi' ('proti Martovi') a jeho původ lze hledat v nápadné vizuální podobnosti s planetou Mars na noční obloze. Oba objekty mají podobnou barvu i jasnost a jsou pozorovatelné poblíž ekliptiky.