



# H-R DIAGRAM II

## PRACOVNÍ LIST

Jméno, příjmení

Škola, ročník

Datum

### 1 Rozšířené vyhledávání v katalogu hvězd HIPPARCOS



Seznam se s Rozšířeným vyhledáváním v katalogu hvězd HIPPARCOS na stránkách Astronomia ([astronomia.zcu.cz](http://astronomia.zcu.cz) → Hvězdy → Katalogy → Katalog HIPPARCOS a SIMBAD).  
*Tip: Zaměř se zejména na pozorovanou hvězdnou velikost (Vmag) a paralaxu (Plx), které jsou důležité pro sestavení Hertzsprungova-Russellova (H-R) diagramu.*



Jaký je rozsah pozorovaných hvězdných velikostí (Vmag) uložených v katalogu?

najdi  
a zapiš  
odpověď

### 2 Souhvězdí a seznam hvězd



Vyber si jedno souhvězdí (lze pomocí našeptávače v katalogu nebo ze seznamu souhvězdí na stránce Souhvězdí) a zobraz si z katalogu seznam hvězd seřazených dle jasnosti od nejjasnější po nejslabší.



Jaké souhvězdí sis vybral? Jaké je označení a jména dvou nejjasnějších hvězd v souhvězdí? Jaké jsou jejich pozorované hvězdné velikosti?

najdi  
a zapiš  
odpověď

### 3 Tři hvězdy, jejich poloha v H-R diagramu a typ



Z vytvořeného seznamu v bodu 2 vyber tři libovolné hvězdy, u kterých si zobraz v aplikaci na webové stránce jejich polohu v H-R diagramu. Urči, o jaký typ hvězdy se jedná. Urči, zda je jasnější než Slunce.



Jaké hvězdy si zvolil, jakého jsou typu? Rozhodni, zda jsou jasnější než Slunce. Vypiš do tabulky.

najdi  
a zapiš  
odpověď

Označení (jméno) hvězdy	Typ hvězdy	Absolutní hvězdná velikost
HIP		
HIP		
HIP		

## 4 Sestrojení HR diagramů



Zobraz si HR diagram pro hvězdy do 100 pc (blízké hvězdy).

Zobraz si HR diagram pro hvězdy od 100 do 400 pc (vzdálené hvězdy).



najdi  
a zapiš  
odpověď

Popiš jednotlivé části obou H–R diagramů.

Je mezi H–R diagramy blízkých a vzdálených hvězd rozdíl? Proč? Zdůvodni.

*Tip: Porovnej jednotlivé oblasti obou H–R diagramů, zjisti, které chybí, které jsou výraznější. Uvažuj také význam hodnot na svislé ose.*

## Závěr



vyjádři svůj  
názor

Popiš průběh řešení úlohy, zmiň problematická místa, nesnáze při provádění úlohy. Je možné navrhnout vylepšení.