

## Náhradné príklady - 3. cvičenie

1. Cvičenie s HR diagramom

<http://www.johnpratt.com/items/astronomy/exercises/hrquiz.html>

2. Dnes vieme, že energia Slnka vzniká pri termonukleárnych reakciách (zo 4 jadier vodíku vznikne jedno jadro hélia a uvoľní sa energia). Poznáme hmotnosti jednotlivých jadier a vieme, že 73% Slnka je tvoreného vodíkom. Spočítajte, na ako dlho by Slnku vystačil takýto zdroj energie.

$$m_H = 1,0079 m_u$$

$$m_{He} = 4,0026 m_u$$

$$m_u = 1,66 \cdot 10^{-27} \text{ kg}$$

$$L_{\odot} = 3,84 \cdot 10^{26} \text{ W}$$

3. Koľko kg vodíku "zhorí" v Slnku za 1 sekundu? Energia uvoľnená za 1 sekundu zo 4 jadier vodíka je približne  $4,3 \cdot 10^{-12} \text{ J}$ .