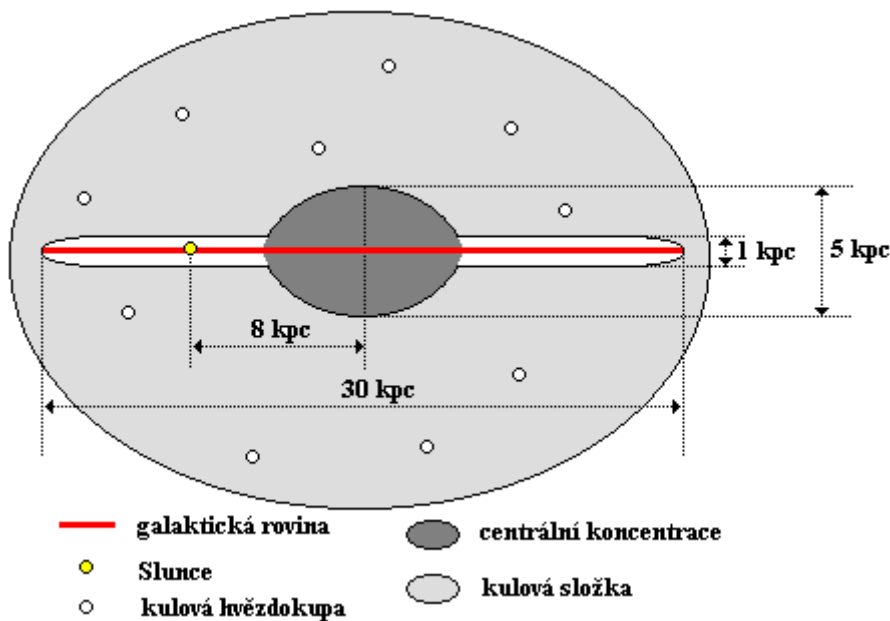


## Základní údaje

**Galaxie** je [soustava hvězd](#), [mezihvězdné hmoty](#) a dalších objektů. Tvar Galaxie je znázorněn na obr. 79. Nejnápadnější součástí je **disk (galaktický disk)**, a proto se často říká, že Galaxie má tvar disku. Disk je souměrný vůči tzv. **galaktické rovině**, v jejíž blízkosti je soustředěna mezihvězdná látka a mladé [hvězdy](#). Průměr disku je zhruba 30 kpc a jeho tloušťka se pohybuje od 1 kpc na okraji po 5 kpc ve středu Galaxie v tzv. **centrální koncentraci** (středové výduti). Prostorová hustota klesá od středu k okrajům Galaxie. Disk je obklopen [kulovou složkou](#) Galaxie, kterou vyplňují [kulové hvězdokupy](#), [mlhoviny](#), ... Průměr této soustavy kulových hvězdokup je zhruba 40 kpc. Většina (asi 90 %) zářící hmoty je soustředěna ve hvězdách.



Obr. 79

Hmotnost disku se odhaduje na  $66 \cdot 10^9 M_{\odot}$ , zatímco hmotnost celé Galaxie na  $1,4 \cdot 10^{12} M_{\odot}$  ( $M_{\odot}$  je hmotnost [Slunce](#)). Galaxie tedy patří mezi nadprůměrné galaxie a hmotné galaxie. Jedná se o částečně gravitačně vázanou soustavu, jejíž členové obíhají kolem středu galaxie po tzv. **galaktocentrických trajektoriích**, jinak by se Galaxie jako celek gravitačně zhroutila. Jedním ze členů Galaxie je i Slunce, které se nachází ve [vzdálenosti](#) zhruba 8 kpc od [galaktického](#) středu a zhruba 12 pc nad [galaktickou rovinou](#). Poloha Slunce v malé vzdálenosti od galaktické roviny je náhodná. Slunce oběhne [rychlostí](#) o velikosti  $185 \text{ km} \cdot \text{s}^{-1}$  střed Galaxie za 220 milionů let (zatím oběhlo 20krát). Tomuto období se říká **galaktický rok**. Trajektorie Slunce přitom není uzavřená, její elementy ([výstřednost](#), sklon ke galaktické rovině, ...) se stále mění. Otáčení všech členů Galaxie tedy znamená otáčení ([rotaci](#)) Galaxie.

Je tedy možné určit osu rotace i rovník.

Součástí Galaxie je (podle hrubých odhadů) řádově  $7 \cdot 10^{11}$  hvězd.