

Tabulky a vzorce pro AO – 2022/23, kategorie GH (6. a 7. třída ZŠ)
Konstanty a veličiny
Slunce

 hmotnost $M_{\odot} \approx 1,99 \cdot 10^{30}$ kg poloměr $R_{\odot} \approx 6,96 \cdot 10^8$ m

Velikost a rozměry některých jednotek

 astronomická jednotka $1 \text{ au} \approx 1,50 \cdot 10^{11}$ m parsek $1 \text{ pc} \approx 3,09 \cdot 10^{16}$ m

Planety a vybraná tělesa sluneční soustavy

Typ	Kamenné planety				Plynné planety				Trpasličí planety			Měsíce (znak planety)			
	Merkur ☿	Venuše ♀	Země ♂	Mars ♂	Jupiter ♃	Saturn ♄	Uran ♅	Neptun ♆	Ceres	Pluto	Eris	Titan (♄)	Ganymed (♃)	Triton (♆)	Měsíc (♁)
Název															
Rovníkový poloměr [km]	2 440	6 052	6 378	3 396	71 492	60 268	25 559	24 764	471	1 187	1 163	2 575	2 631	1 353	1 738
Hmotnost [kg]	$3,30 \cdot 10^{23}$	$4,87 \cdot 10^{24}$	$5,97 \cdot 10^{24}$	$6,42 \cdot 10^{23}$	$1,90 \cdot 10^{27}$	$5,68 \cdot 10^{26}$	$8,68 \cdot 10^{25}$	$1,02 \cdot 10^{26}$	$9,38 \cdot 10^{20}$	$1,30 \cdot 10^{22}$	$1,67 \cdot 10^{22}$	$1,35 \cdot 10^{23}$	$1,48 \cdot 10^{23}$	$2,14 \cdot 10^{22}$	$7,35 \cdot 10^{22}$
Hlavní poloosa [au]	0,387	0,723	1,00	1,52	5,20	9,58	19,2	30,0	2,77	39,5	67,7	$1,22 \cdot 10^6$ km	$1,07 \cdot 10^6$ km	$3,55 \cdot 10^5$ km	$3,84 \cdot 10^5$ km
Oběžná doba [rok]	0,241	0,615	1,00	1,88	11,9	29,5	84,0	165	4,60	248	557	15,9 dne	7,15 dne	-5,88 dne	29,5 dne
Siderická rotace [dny]	58,7	-243	0,997	1,03	0,414	0,444	-0,718	0,671	0,378	-6,39	1,08	15,9	7,15	-5,88	27,3

Poznámky k tabulce: 1 rok = 365,256 dne; 1 den = 24 hodin, záporné znaménko u oběžné doby znamená oběh v opačném směru oproti rotaci obíhaného tělesa; záporné znaménko u siderické rotace znamená rotaci v opačném směru oproti směru oběhu; kromě poloměrů těles jsou hodnoty uváděné s přesností na 3 platné číslice

 Zdroj dat: <http://nssdc.gsfc.nasa.gov/planetary/planetfact.html>