

**Duże ciała Układu Słonecznego – planety i planety karłowate  
(elementy orbit odniesione do ekliptyki epoki 2000.0)**

Oznaczenia w poniższej tabeli:

**P** – sydereczny okres obiegu,

**e** – mimośród orbity,

**i** – nachylenie orbity planety/planety karłowatej do ekliptyki,

$\omega$  – długość peryhelium,

$\Omega$  – długość węzła wstępującego.

*Kursywą zostały oznaczone planety karłowate.*

Planeta	Wielka półoś		P [lata]	e	$\omega$ [°]	i [°]	$\Omega$ [°]
	a [au]	mln. km					
Merkury	0.38710	57.91	0.24084	0.20564	77.4578	7.0050	48.3308
Wenus	0.72334	108.21	0.61519	0.00678	131.6025	3.3947	76.6798
Ziemia	1.00000	149.60	1.00000	0.01671	102.9377	0.0000	0.0000
Mars	1.52371	227.95	1.88085	0.09339	-23.9436	1.8497	49.5595
<i>Ceres</i>	<i>2.76535</i>	<i>413.70</i>	<i>4.59868</i>	<i>0.07914</i>	<i>72.5898</i>	<i>10.5868</i>	<i>80.3932</i>
Jowisz	5.20289	778.35	11.86770	0.04839	14.7285	1.3044	100.4739
Saturn	9.53668	1426.69	29.45069	0.05386	92.5989	2.4860	113.6624
Uran	19.18916	2870.70	84.05898	0.04726	170.9543	0.7726	74.0169
Neptun	30.06992	4498.46	164.89158	0.00859	44.9648	1.7700	131.7842
<i>Pluton</i>	<i>39.48212</i>	<i>5906.38</i>	<i>248.08508</i>	<i>0.24883</i>	<i>224.0689</i>	<i>17.1600</i>	<i>110.3039</i>
<i>Haumea</i>	<i>43.28204</i>	<i>6474.99</i>	<i>284.75393</i>	<i>0.19694</i>	<i>240.6454</i>	<i>28.1992</i>	<i>121.8728</i>
<i>Makemake</i>	<i>45.62499</i>	<i>6825.50</i>	<i>308.18561</i>	<i>0.16379</i>	<i>295.9763</i>	<i>29.0084</i>	<i>79.3645</i>
<i>Eris</i>	<i>67.70271</i>	<i>10128.33</i>	<i>557.07961</i>	<i>0.43446</i>	<i>150.8941</i>	<i>43.8179</i>	<i>36.0647</i>

Planeta	Masa (bez satelitów)		Średnia średnica [km]	Średnia gęstość [g/cm <sup>3</sup> ]	Nachylenie równika do orbity	Sydereczny okres obrotu wokół osi [godz]	Spłaszczenie globu planety
	M <sub>Z</sub>	×10 <sup>23</sup> kg					
Merkury	0.055274	3.3011	4879.4	5.427	2.04	1407.5040	0.00
Wenus	0.81500	48.6732	12103.6	5.243	177.36	-5832.432	0.00
Ziemia	1	59.7219	12742	5.5134	23.45	23.93447	0.0033528
Mars	0.107447	6.4171	6779	3.9335	25.19	24.62297	0.00589
<i>Ceres</i>	<i>0.00015</i>	<i>0.00939</i>	<i>946</i>	<i>2.161</i>	<i>4</i>	<i>9.07417</i>	<i>0.075</i>
Jowisz	317.83	18982	139822	1.3262	3.13	9.92496	0.06487
Saturn	95.161	5683.19	116464	0.6871	26.73	10.65624	0.09796
Uran	14.5358	868.103	50724	1.27	97.77	-17.23992	0.0229
Neptun	17.15	1024.1	49244	1.638	29.56	16.11	0.0171
<i>Pluton</i>	<i>0.00218</i>	<i>0.1303</i>	<i>2377</i>	<i>1.860</i>	<i>122.53</i>	<i>-153.2935</i>	<i>0.0000</i>
<i>Haumea</i>	<i>0.00066</i>	<i>0.04006</i>	<i>2322 × 1704 × 1138</i>	<i>1.89-1.76</i>	?	<i>3.9155</i>	?
<i>Makemake</i>	<i>&lt;0.0007</i>	<i>&lt;0.04</i>	<i>1434 × 1420</i>	<i>1.4-3.2</i>	?	<i>7.771</i>	?
<i>Eris</i>	<i>0.00280</i>	<i>0.166</i>	<i>2326</i>	<i>2.52</i>	?	<i>25.9</i>	?

[Dane zaczerpnięto z NASA/JPL oraz z aktualnych publikacji opisujących badania planet karłowatych – 27 listopada 2019]