

A Naprendszer bolygói

A Nap körül kilenc bolygó kering, s közülük hetet holdak kísérnek. Kivétel a Merkúr és a Vénusz.

A bolygók naptávolságuk sorrendjében: Merkúr, Vénusz, Föld, Mars, Jupiter, Szaturnusz, Uránusz, Neptunusz, Plútó.



A Naprendszer vizsgálatokor távolságegységként a csillagászati egységet (CSE) használjuk.

A kilenc nagybolygó pályája - a Merkúr és a Plútó kivételével - szinte pontosan egy síkban az úgynevezett ekliptikában helyezkedik el, hasonlóan ahhoz ahogyan egy hanglemez barázdái. (A Merkúr inklinációja 7 fokos, a Plútóé 17,1 fokos.)

Mivel a bolygók a csillagokhoz képest "közel" vannak, távcsőben a képük nem pontszerű, hanem a távolság függvényében kisebb vagy nagyobb korongnak látszanak. A legtávolabbi bolygó a Plútó 100-szor messzebb van a Naptól, mint a legközelebbi, a Merkúr.

Valamennyi bolygó azonos irányban kering a Nap körül és mozgásukat direkt irányúnak nevezzük. A Vénusz az Uránusz és a Plútó kivételével a tengelyforgásuk is direkt irányú. Ugyanebben az irányban forog a Nap is (a Nap északi pólusából tekintve az óramutató járásával ellentétes irányban). Így a Naprendszernek jelentős összimпульzus-momentuma van, amelynek csak 200-ad része esik a Napra, a többi a bolygók Nap körüli keringéséből ered.

A bolygókat a Nap tömegvonzása tartja ellipszispályájukon. A Föld is pontosan ugyanakkora erővel vonzza a Napot, mint a Nap a Földet. Az ugyanakkora erőnek a hatása a viszonylag kis tömegű Földre számottevő, míg az óriási tömegű Napra viszont elenyésző. Ezért kering a Föld a Nap körül és nem fordítva.

Bolygó	Távolság (1000 km)	Sugár (km)	Tömeg (kg)	Felfedező	Dátum
Merkúr	57,910	2439	3.30e23		

Vénusz	108,200	6052	4.87e24		
Föld	149,600	6378	5.98e24		
Mars	227,940	3397	6.42e23		
Jupiter	778,330	71492	1.90e27		
Szaturnusz	1,426,940	60268	5.69e26		
Uránusz	2,870,990	25559	8.69e25	Herschel	1781
Neptunusz	4,497,070	24764	1.02e26	Galle	1846
Plútó	5,913,520	1160	1.31e22	Tombaugh	1930