

Taulukko D.12. Planeettojen rataelementit epookin J2000.0 ekvaattorin ja ta-
sauspisteen suhteen. Seuraavissa sarjoissa t on aika vuorokausina epookista J2000.0
ja T sama aika juliaanisin vuosisatoina: $t = J - 2451545.0$, $T = t/36525$. L on kes-
kilongitudi, $L = M + \varpi$. Elementit ovat vain keskimääräisiä, ja niistä laskettujen he-
liosentrinen paikkojen tarkkuus on muutamia kaariminuutteja. Luvut ovat teoksesta
Explanatory Supplement to the Astronomical Almanac. Maan elementit kuvaavat
Maan ja Kuun muodostaman järjestelmän painopisteen rataa.

Merkurius	$a = 0.38709893 + 0.00000066 T$ $i = 7.00487^\circ - 23.51'' T$ $\varpi = 77.45645^\circ + 573.57'' T$	$e = 0.20563069 + 0.00002527 T$ $\Omega = 48.33167^\circ - 446.30'' T$ $L = 252.25084^\circ + 4.09233880^\circ t$
Venus	$a = 0.72333199 + 0.00000092 T$ $i = 3.39471^\circ - 2.86'' T$ $\varpi = 131.53298^\circ - 108.80'' T$	$e = 0.00677323 - 0.00004938 T$ $\Omega = 76.68069^\circ - 996.89'' T$ $L = 181.97973^\circ + 1.60213047^\circ t$
Maa+Kuu	$a = 1.00000011 - 0.00000005 T$ $i = 0.00005^\circ - 46.94'' T$ $\varpi = 102.94719^\circ + 1198.28'' T$	$e = 0.01671022 - 0.00003804 T$ $\Omega = -11.26064^\circ - 18228.25'' T$ $L = 100.46435^\circ + 0.98560910^\circ t$
Mars	$a = 1.52366231 - 0.00007221 T$ $i = 1.85061^\circ - 25.47'' T$ $\varpi = 336.04084^\circ + 1560.78'' T$	$e = 0.09341233 + 0.00011902 T$ $\Omega = 49.57854^\circ - 1020.19'' T$ $L = 355.45332^\circ + 0.52403304^\circ t$
Jupiter	$a = 5.20336301 + 0.00060737 T$ $i = 1.30530^\circ - 4.15'' T$ $\varpi = 14.75385^\circ + 839.93'' T$	$e = 0.04839266 - 0.00012880 T$ $\Omega = 100.55615^\circ + 1217.17'' T$ $L = 34.40438^\circ + 0.08308676^\circ t$
Saturnus	$a = 9.53707032 - 0.00301530 T$ $i = 2.48446^\circ + 6.11'' T$ $\varpi = 92.43194^\circ - 1948.89'' T$	$e = 0.05415060 - 0.00036762 T$ $\Omega = 113.71504^\circ - 1591.05'' T$ $L = 49.94432^\circ + 0.03346063^\circ t$
Uranus	$a = 19.19126393 + 0.00152025 T$ $i = 0.76986^\circ - 2.09'' T$ $\varpi = 170.96424^\circ + 1312.56'' T$	$e = 0.04716771 - 0.00019150 T$ $\Omega = 74.22988^\circ + 1681.40'' T$ $L = 313.23218^\circ + 0.01173129^\circ t$
Neptunus	$a = 30.06896348 - 0.00125196 T$ $i = 1.76917^\circ - 3.64'' T$ $\varpi = 44.97135^\circ - 844.43'' T$	$e = 0.00858587 + 0.00002514 T$ $\Omega = 131.72169^\circ - 151.25'' T$ $L = 304.88003^\circ + 0.00598106^\circ t$
Pluto	$a = 39.48168677 - 0.00076912 T$ $i = 17.14175^\circ + 11.07'' T$ $\varpi = 224.06676^\circ - 132.25'' T$	$e = 0.24880766 + 0.00006465 T$ $\Omega = 110.30347^\circ - 37.33'' T$ $L = 238.92881^\circ + 0.00397557^\circ t$