

ดาวเคราะห์ในระบบสุริยะต่างโคจรรอบดวงอาทิตย์โดยที่ดาวเคราะห์แต่ละดวงมีมวลและระยะห่างเฉลี่ยจากดวงอาทิตย์แตกต่างกันดังนั้นแรงโน้มถ่วงที่ดวงอาทิตย์กระทำต่อดาวเคราะห์แต่ละดวงจึงแตกต่างกันตามสมการของแรงโน้มถ่วง ดังตาราง

ตาราง ค่าของมวลของดาวเคราะห์ ระยะห่างเฉลี่ยจากดวงอาทิตย์ และแรงโน้มถ่วงเฉลี่ยที่ดวงอาทิตย์กระทำกับดาวเคราะห์

ชื่อดาวเคราะห์	มวล (10^{24} kg)	ระยะห่างเฉลี่ยจาก ดวงอาทิตย์ (10^9 m)	แรงโน้มถ่วงเฉลี่ยที่ ดวงอาทิตย์กระทำกับ ดาวเคราะห์ (10^{22} N)
พุธ	0.330	57.9	1.31
ศุกร์	4.87	108.2	5.52
โลก	5.97	149.6	3.54
อังคาร	0.642	227.9	0.16
พฤหัสบดี	1,898	778.6	41.54
เสาร์	568	1,433.5	3.67
ยูเรนัส	86.8	2,872.5	0.14
เนปจูน	102	4,495.1	0.067