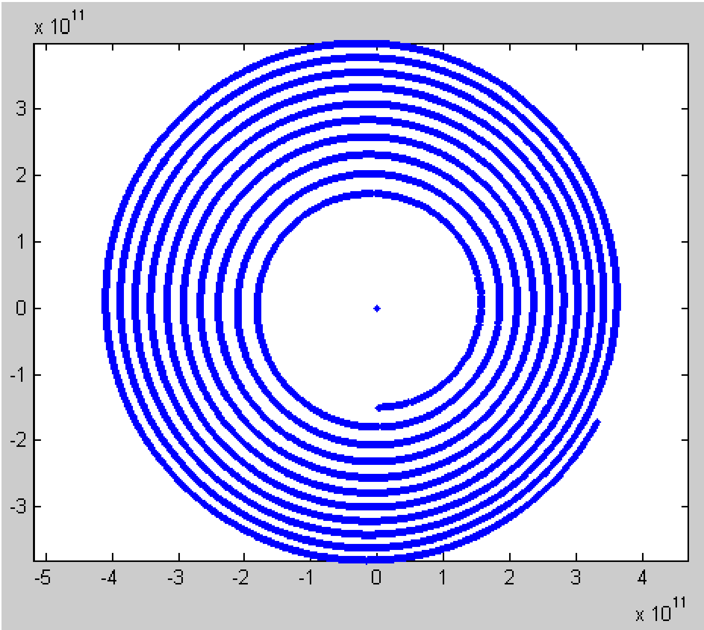
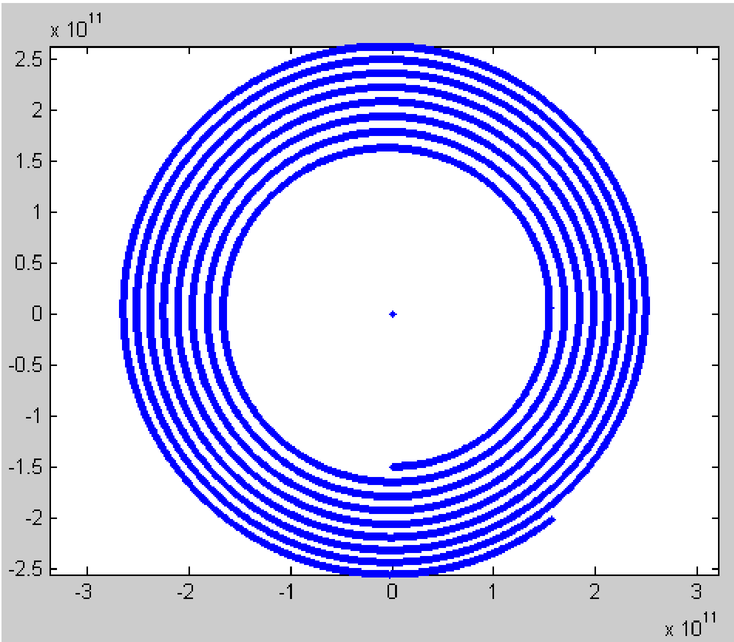
به نام خالق متعال

با استفاده از روش اول به ازای فاصله اولیه $1Au$ و سرعت $30\frac{km}{s}$ به طوری که بردار سرعت و مکان لحظه اول بر هم عمود باشند شکل‌های زیر برای Δt های مختلف به‌دست می‌آیند.

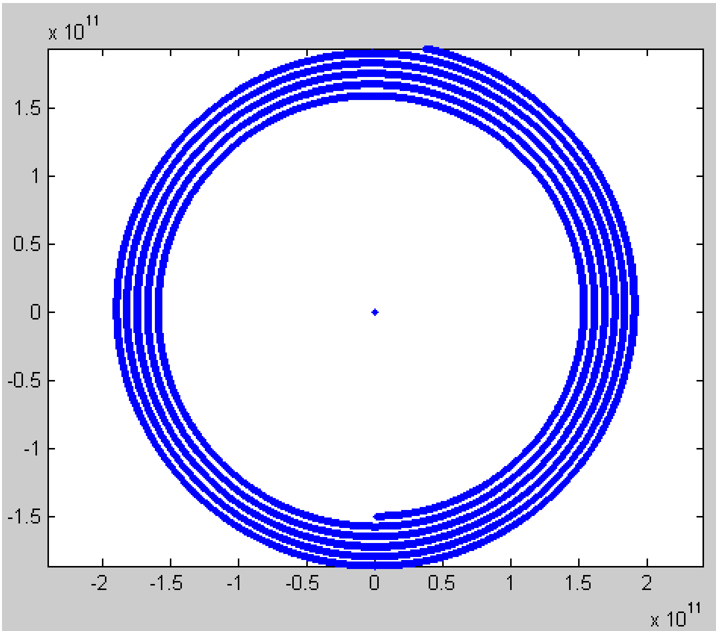
$$\Delta t = 86400\ s$$



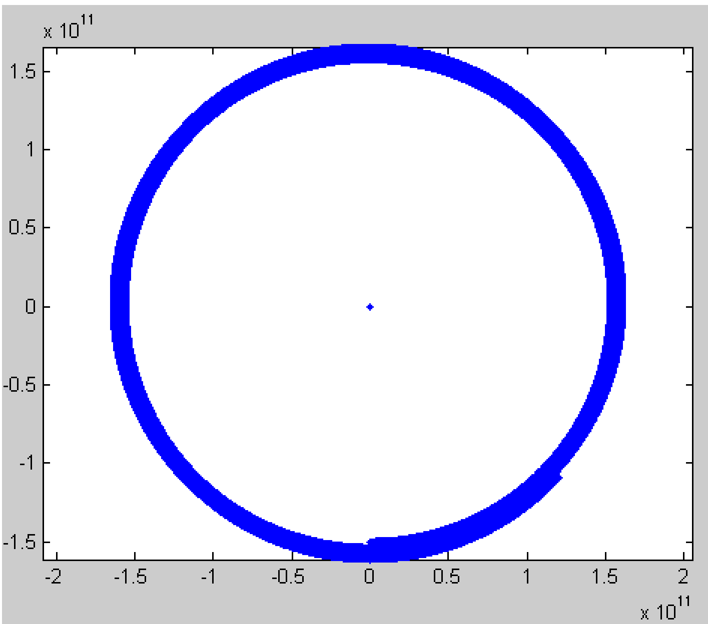
$$\Delta t = 43200\ s$$



$\Delta t = 21600\ s$

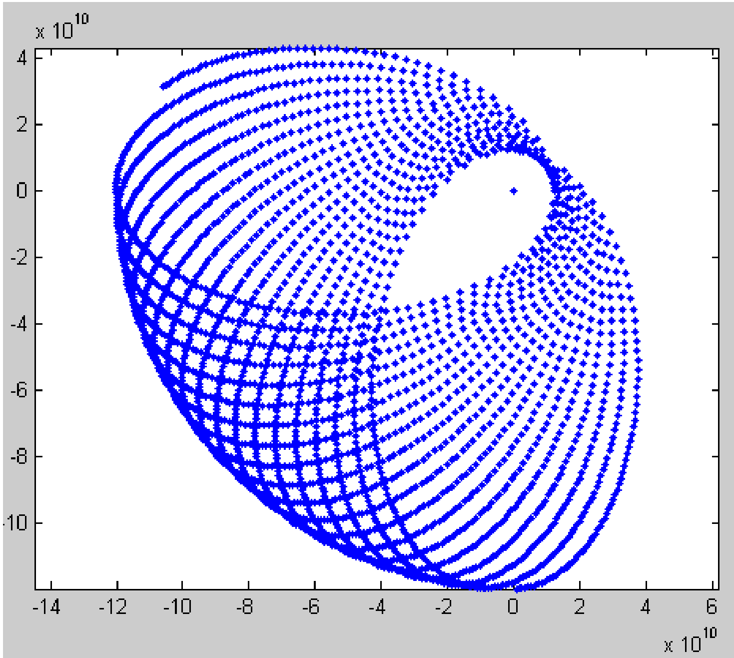


$\Delta t = 10800\ s$

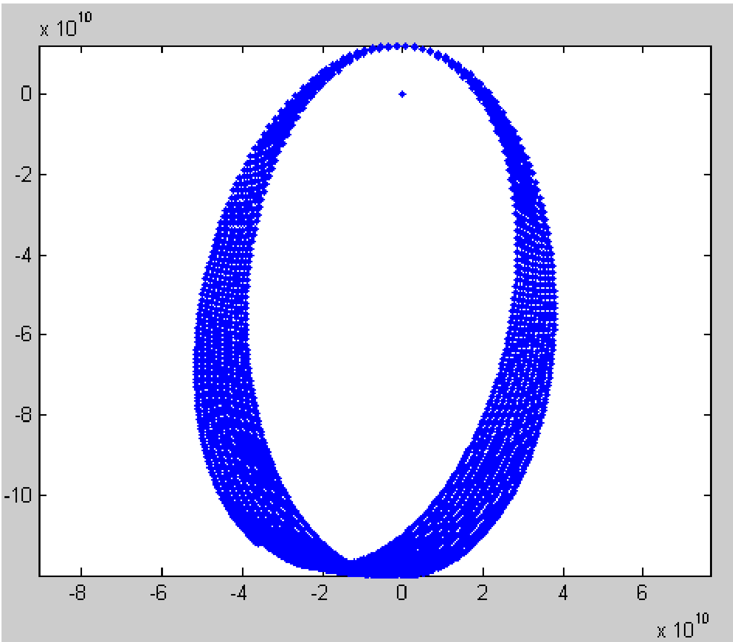


و از روش دوم به ازای فاصله اولیه $1.2 \times 10^{11} m$ و سرعت اولیه $10 \frac{km}{s}$ داریم:

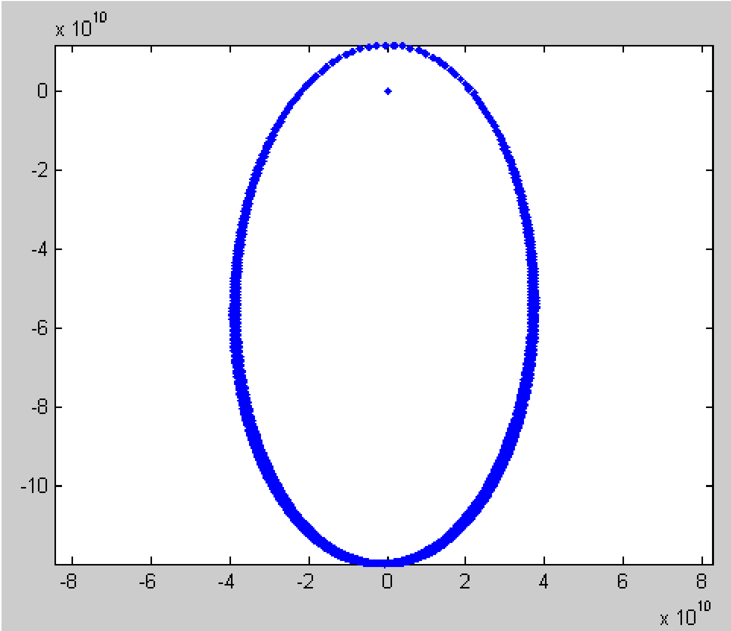
$$\Delta t = 86400\ s$$



$$\Delta t = 43200\ s$$



$$\Delta t = 21600\ s$$



می‌بینیم که از هر دو راه هرچه Δt را کمتر می‌کنیم به مدار واقعی نزدیک‌تر می‌شویم و مدار واقعاً به بسته بودن میل می‌کند؛ چیزی که از حل معادله دیفرانسیل انتظار داریم. فقط راه اول مدار را بازتر و دورتر می‌کند ولی راه دوم شکل کلی مدار را می‌چرخاند. علت تفاوت این دو را شاید بتوان در این بیان کرد که در راه اول به طور متوالی بردارهای سرعت را به دست می‌آوردیم ولی در راه دوم مستقیم مکان را به دست می‌آوردیم. در راه دوم می‌گوییم جسم در حال حرکت در مسیر مستقیم است و در زمان Δt مثلاً مسافت Δx را طی می‌کند. اگر به آن نیرو وارد شود بعد از گذشت Δt جسم در مکان مورد نظر نیست بلکه به اندازه تأثیر $\frac{1}{2} g \Delta t^2$ هم به سمت ستاره منحرف شده است و در نهایت مثلاً مسافت $\Delta x'$ را طی می‌کند. برای لحظه بعد می‌گوییم جسم داشته در خط راست می‌رفته به طوری که در زمان Δt مسافت $\Delta x'$ را طی می‌کرده، ولی حال که شتاب هم داریم جسم همان مسافت $\Delta x'$ را در همان جهت قبلی رفته به اضافه تأثیر یک انحراف $\frac{1}{2} g' \Delta t^2$ به سمت ستاره. پس در روش دوم فرض می‌کنیم در زمان Δt جدید جسم *همان* مسافت قبلی را می‌رود و بعد اثر گرانش را در آن تأثیر می‌دهیم. در حالی که برای روش اول شاید نتوان چنین چیزی را گفت چرا که بردارهای سرعت را رسماً تغییر می‌دهیم و ممکن است مؤلفه‌های در راستای سرعت قبلیشان لزوماً بی‌تغییر نماند.