# Úloha 3

Dobre, najprv si náš čas dt1(viem že tam je delta ale znak delta mi nejako nefunguje) zmením na sekundy, čiže dt1 = 12360s. Tento čas vyjadruje uhol a = 2π( 1 + dt1/(24\*60\*60) ) = 2 \* 3.14 \* ( 1 + ( 12360 ) / ( 24 \* 60 \* 60 ) ) = ~7.18 rad. Teraz si určíme rýchlosť w = a/dt1 = 7.178/12360 = ~0.00058 rad/s. Dobre, teraz vieme, že pri oblete bude odstredivá sila rovná gravitačnej. Gravitačnú konštantu síce nevieme, ale vieme si odvodiť, že keďže ,tak , no a pre polomer r bude akcelerácia a vyjadrená vzťahom , no a to sa teda musí rovnať odstredivej akcelerácii no a tým pádom môžeme riešiť ; ; = ~10593588= 1.655R :)

uhlovú rýchlosť už vieme, no a keďže ju máme v radiánoch za sekundu, tak to je aj naša rýchlosť v polomeroch zeme za sekundu, čo si teda vynásobíme polomerom dráhy a dostaneme 6155.6 m/s čo je 0.78 vI.

dobre, skúsme si najprv odvodiť čas, ktorý trvá našej družici prejsť celý okruh, to by malo byť jednoduché:no a za ten čas sa zem otočí o no a to vyzerá že je presne osmina celého kruhu, takže sa náš satelit znova stretne za jeden deň :)