

III. Vérification de la troisième loi de Kepler

3ème loi de Kepler : $\frac{T^2}{a^3} = \frac{4.\pi^2}{G.M_T}$

$R_T = 6378 \text{ km}$ $G = 6,67E-11 \text{ SI}$ $M_T = 5,976E+24 \text{ kg}$

et $a = \frac{r_{\max} + r_{\min}}{2}$

Noms	z_max	v(z_max)	z_min	v(z_min)	T (en s)	r_max	r_min	a (en m)	T ² /a ³	M _{T_exp}	erreur %
<i>Météosat 8</i>	35751,3	3,075	35 742,3	3,076	86045	42 129,3	42 120,3	4,212E+07	9,905E-14	5,976E+24	0,00%
<i>Maqsat H</i>	26433	2,063	590,0	9,600	27921	32 811,0	6 968,0	1,989E+07	9,908E-14	5,974E+24	0,04%
<i>GPS BIIRM 1</i>	20274,7	3,860	20 097,0	3,887	43080	26 652,7	26 475,0	2,656E+07	9,901E-14	5,978E+24	0,03%
<i>Telkom 1</i>	35797,8	3,073	35 774,5	3,075	86165	42 175,8	42 152,5	4,216E+07	9,904E-14	5,976E+24	0,00%