

– **Caratteristiche delle orbite del pianeta Marte, degli asteroidi 1973 NA, 1863 Antinous, 1947 XC, 6344 PL, 1917 CUYO, 1978 DA, 1978 DA, EROS e della cometa 3D/Biela**

10 – Sulla falda associata a $n = 5$ con costante :

$$C_5 = \frac{C_1}{5} = 0,54236 \cdot 10^{10} \frac{K_m^2}{\text{sec}}$$

si hanno i seguenti corpi : **Marte** di cui abbiamo le caratteristiche orbitali :

$$T_{Ma} = 687,047 \text{ g} ; a = 227,940 \cdot 10^6 K_m ; e = 0,093485$$

$$\text{asteroide } 1973 \text{ NA} - T_{NA} = 1383,555 \text{ g} ; a = 363,528 \cdot 10^6 K_m$$

$$\text{asteroide } 1863 \text{ Antinous} - T_{An} = 1240,937 \text{ g} ; a = 338,096 \cdot 10^6 K_m$$

$$\text{asteroide } 1947 \text{ XC} - T_{XC} = 1232,710 \text{ g} ; a = 336,600 \cdot 10^6 K_m$$

$$\text{asteroide } 6344 \text{ PL} - T_{PL} = 1509,222 \text{ g} ; a = 385,220 \cdot 10^6 K_m$$

$$\text{asteroide } 1917 \text{ CUYO} - T_{CU} = 1147,435 \text{ g} ; a = 320,892 \cdot 10^6 K_m$$

$$\text{asteroide } 1978 \text{ DA} - T_{DA} = 1417,857 \text{ g} ; a = 369,512 \cdot 10^6 K_m$$

$$\text{asteroide } \text{EROS} - T_{ER} = 643,187 \text{ g} ; a = 218,155 \cdot 10^6 K_m$$

$$\text{cometa } 3D/\text{Biela} - T_{Bi} = 6,619 \text{ a} ; a = 3,5253 \text{ UA}$$

Si ricavano le seguenti caratteristiche teoriche.

$$1973 \text{ NA} - \text{velocità areolare : } V_a = 0,27118 \cdot 10^{10} \frac{K_m^2}{\text{sec}}$$

$$\text{semiasse minore : } b = 283,844 \cdot 10^6 K_m$$

$$\text{eccentricità : } e = 0,62478$$

$$\text{perielio : } P = 136,403 \cdot 10^6 K_m$$

afelio : $A = 590,653 \cdot 10^6 \text{ K}_m$

Proviene dalla falda esterna della fascia dei pianetini associata a $\mathbf{N} = 3$ che ha un'orbita circolare stabile di raggio minimo $R_{n3} = 615,1 \cdot 10^6 \text{ K}_m$.

1863 Antinous – velocità areolare : $V_a = 0,27118 \cdot 10^{10} \frac{\text{K}_m^2}{\text{sec}}$

semiasse minore : $b = 273,736 \cdot 10^6 \text{ K}_m$

eccentricità : $e = 0,58693$

perielio : $P = 139,657 \cdot 10^6 \text{ K}_m$

afelio : $A = 536,534 \cdot 10^6 \text{ K}_m$
 proviene dalla falda esterna della fascia dei pianetini.

1947 XC – velocità areolare : $V_a = 0,27118 \cdot 10^{10} \frac{\text{K}_m^2}{\text{sec}}$

semiasse minore : $b = 273,129 \cdot 10^6 \text{ K}_m$

eccentricità : $e = 0,58444$

perielio : $P = 139,877 \cdot 10^6 \text{ K}_m$

afelio : $A = 533,321 \cdot 10^6 \text{ K}_m$

6344 PL – velocità areolare : $V_a = 0,27118 \cdot 10^{10} \frac{\text{K}_m^2}{\text{sec}}$

semiasse minore : $b = 292,190 \cdot 10^6 \text{ K}_m$

eccentricità : $e = 0,65167$

perielio : $P = 134,184 \cdot 10^6 \text{ K}_m$

	afelio :	$A = 636,258 \cdot 10^6 \text{ K}_m$
1917 CUYO –	velocità areolare :	$V_a = 0,27118 \cdot 10^{10} \frac{\text{K}_m^2}{\text{sec}}$
	semiasse minore :	$b = 266,680 \cdot 10^6 \text{ K}_m$
	eccentricità :	$e = 0,55618$
	perielio :	$P = 142,418 \cdot 10^6 \text{ K}_m$
	afelio :	$A = 499,364 \cdot 10^6 \text{ K}_m$
1978 DA –	velocità areolare :	$V_a = 0,27118 \cdot 10^{10} \frac{\text{K}_m^2}{\text{sec}}$
	semiasse minore :	$b = 286,171 \cdot 10^6 \text{ K}_m$
	eccentricità :	$e = 0,63262$
	perielio :	$P = 135,752 \cdot 10^6$
	afelio :	$A = 603,275 \cdot 10^6 \text{ K}_m$
Eros –	velocità areolare:	$V_a = 0,27118 \cdot 10^{10} \frac{\text{K}_m^2}{\text{sec}}$
	semiasse minore :	$b = 212,671 \cdot 10^6 \text{ K}_m$
	eccentricità :	$e = 0,2229$
	perielio :	$P = 169,528 \cdot 10^6 \text{ K}_m$
	afelio :	$A = 266,781 \cdot 10^6 \text{ K}_m$

Marte – nota l'eccentricità $e = 0,093485$, si ricavano i valori :

$$R_{n5} = a \cdot (1 - e^2) = 225,948 \cdot 10^6 \text{ K}_m$$
$$\simeq \frac{R_1}{5^2} = 221,44 \cdot 10^6 \text{ K}_m$$

$$V_{n5} = \frac{V_{\text{Ma}}}{\sqrt{1 - e^2}} = 24,233 \frac{\text{K}_m}{\text{sec}}$$
$$\simeq V_1 \cdot 5 = 24,475 \frac{\text{K}_m}{\text{sec}}$$

$$T_{n5} = T_{\text{Ma}} \cdot (1 - e^2)^{\frac{3}{2}} = 678,06 \text{ g}$$
$$\simeq \frac{T_1}{5^3} = 658,056 \text{ g}$$