

Динг Донг

Промените фигуру мењајући једначину

$$x^2 + y^2 + z^3 = z^2$$

Једначина и облик Динг Донг-а су једноставни. Фигура се добија окретањем грчког слова α око његове осе. Ако је погледате одоздо, Динг Донг изгледа као кап воде. Можемо да посматрамо како кап пада.

Ако једначини додамо мали параметар a и непрекидно га мењамо, можемо да направимо серију слика које приказују како се кап ствара, како се приближава својој крајњој позицији и како се на крају одваја. То је као успорени снимак филма:

$$x^2 + y^2 + z^3 - z^2 + 0.1 \cdot a = 0.$$

У сваком тренутку кап је у равнотежи, у којој гравитација потиरे површински напон. Али равнотежа капи није стабилна и она се откида пре пада. Теорија катастрофе математичара Ренеа Тома проучава како мале промене вредности параметра утичу на непосредне промене равнотеже.