

Fizyka klasyczna

ZESTAW ZADAŃ 7

Zadanie 1

Zakładając, że galaktyka jest kulą o stałej gęstości, znaleźć tzw. krzywą rotacyjną pojedynczej gwiazdy, czyli zależność $v(r)$, gdzie r to odległość od centrum galaktyki.

Zadanie 2

Wykaż, że dla oscylatora harmonicznego spełniona jest relacja $\langle E_k \rangle = \langle E_p \rangle$ wynikająca z twierdzenia o wiriale. Wiemy, że $x(t) = \frac{v_0}{\omega} \sin \omega t$.