

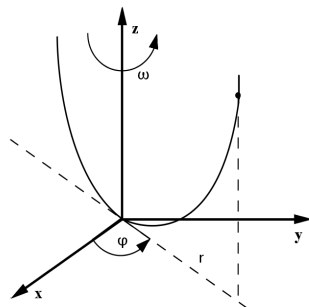
MECHANIKA KLASYCZNA I RELATYWISTYCZNA

Karol Kołodziej

Zestaw 6

Zadanie 1.

Koralik porusza się po parabolicznym drucie obracającym się ze stałą prędkością kątową ω względem osi symetrii paraboli o równaniu $z = ar^2$. (Patrz wykład 2 przykład 2.) W chwili początkowej parabola znajduje się w płaszczyźnie xOz . Korzystając z równań Lagrange'a II rodzaju napisać równanie ruchu koralika.



Zadanie 2.

Założyć, że parabola z zadania 1 spoczywa w płaszczyźnie $y'O'z'$ układu nieinercyjnego znajdującego się na szerokości geograficznej φ , którego osie wybrano następująco: oś $O'x'$ skierowana jest wzdłuż południka, oś $O'y'$ skierowana jest wzdłuż równoleżnika, a oś Oz' skierowana jest pionowo w górę. (Patrz rysunek). Korzystając z równań Lagrange'a II rodzaju napisać równanie ruchu koralika.

