

**Lista 3**  
**Dynamika manipulatora cz.2**

1. Dla manipulatora SCARA przedstawionego na wykładzie 2 wyznaczyć obciążenie statyczne przegubów
  - (a) masą 1kg w końcówce efektora przy uwzględnieniu wyłącznie siły grawitacji,
  - (b) siłą 10N w końcówce efektora skierowaną przeciwnie do osi  $Y_0$ .
2. Wyznaczyć dynamikę ramienia 1R (wahadło) będącego jednorodnym walcem o masie  $M$ , długości  $l$  i promieniu  $r$ .
3. Wyznaczyć wpływ na równania dynamiki manipulatora RTR (z listy 2) obciążenia będącego jednorodną kulą o masie  $m$  i promieniu  $r$ , zamocowaną jak na rysunku. Oszacować wartość maksymalną przy założeniu ograniczonych prędkości i przyspieszeń przegubów.

