

Mechanika klasyczna 2017/18
zadania domowe, seria II
termin oddania: 24 października 2017 r.

Zadanie 3. Koralek jest nanizany na pręt o długości L , w odległości d od jego środka. W pewnej chwili zaczęto obracać pręt z prędkością kątową ω wokół osi prostopadłej do niego i przechodzącej przez jego środek. Obliczyć, po jakim czasie koralek zsunie się z pręta, jeżeli może się po nim poruszać bez tarcia.

Zadanie 4. Działo, którego lufa skierowana jest pod kątem α do powierzchni Ziemi, wystrzeliwuje pocisk z prędkością $\vec{v}_0$, przy czym składowa tej prędkości styczna do powierzchni Ziemi tworzy kąt β z równoleżnikiem. Posługując się odpowiednimi metodami przybliżonymi, znaleźć zasięg pocisku z uwzględnieniem nieinercjalności układu odniesienia związanego z Ziemią.