

A. Kapanowski

## Fizyka - ćwiczenia nr 8

5 grudnia 2022

**Zadanie 1.** Trójkąt równoboczny o boku  $a$  wykonuje drgania w płaszczyźnie wokół punktu zawieszenia znajdującego się w jego rogu. Wyznacz okres drgań trójkąta. Moment bezwładności względem osi przechodzącej przez środek masy wynosi  $I_0 = ma^2/12$ .

**Zadanie 2.** Dany jest oscylator tłumiony o częstości drgań własnych  $\omega_0$ , współczynniku tłumienia  $\beta = 0,01\omega_0$ . Wyznaczyć czas, po jakim amplituda drgań tłumionych zmaleje do połowy swojej wartości początkowej.

**Zadanie 3.** Korzystając z analizy wymiarowej znaleźć związek między prędkością fali w linie z siłą naciągu liny  $N$  i gęstością (liniową) liny  $\mu$ .

**Zadanie 4.** Podać prędkość fal poprzecznych w linie o długości  $2m$  i masie  $60\text{ g}$  poddanej naprężeniu  $500\text{ N}$ .

**Zadanie 5.** Znaleźć okres drgań cieczy nielepkiej umieszczonej w rurce w kształcie litery  $U$ . Obszar cieczy w rurce ma długość  $l$ .