

### ZADANIE T3

**Rozwiąż dowolnie wybrane dwa zadania z podanych niżej trzech zadań:**

*Nazwa zadania:* „Drewniany patyczek”

C. Jednorodny cienki drewniany patyczek o długości  $l$  jest zanurzony w wodzie. Jeden z jego końców jest swobodny, drugi przytrzymywany koniec przesuwa się powoli wzdłuż osi  $x$ , rys. 11. Patyczek może się obracać swobodnie wokół przytrzymywanego końca. Wykreśl zależność kąta  $\alpha$  ( jaki tworzy z pionem patyczek) od  $x$  w przedziale  $x \in (-l, l)$ . Przyjmij gęstość drewna równą  $0,5 \text{ g/cm}^3$  oraz gęstość wody równą  $1 \text{ g/cm}^3$ .