

## VII seria zadań domowych z Elektrodynamiki R (2011/2012)

### Zad. 1

Znaleźć magnetyczny moment dipolowy stożka o promieniu podstawy  $R$  i wysokości  $h$ , jednorodnie naładowanego ładunkiem  $Q$ , wirującego wokół własnej osi w prędkością kątową  $\omega$ .

### Zad. 2

Sztywna jednorodna kula o promieniu  $R$  i masie  $M$ , jednorodnie naładowana ładunkiem  $e$  ma moment pędu  $\hbar/2$  względem swojej osi. Znaleźć jej moment magnetyczny.

### Zad. 3

Znaleźć pole magnetyczne od prostego, **półnieskończonego**, bardzo cienkiego solenoidu owiniętego gęsto i równomiernie zwojami, w których płynie prąd  $I$ . Łączna **długość** zwojów na jednostkę długości solenoidu wynosi  $\ell$ .

*Wskazówka:* Rozwiązanie można zgadnąć i uzasadnić twierdzeniem o jednoznaczności.

**Termin oddania: 17.04.2012**