

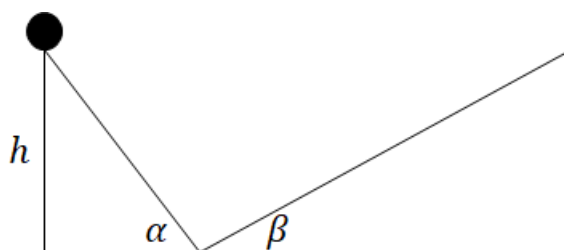
### 3. pismeni ispit

Grupa A

Fizika 2

29.08.2019.

**Zadatak 1.** Izracunajte period titranja kuglice ako je  $\alpha = 45^\circ$ ,  $\beta = 30^\circ$  i  $h = 50$  m. Zanemarite rotacijsku energiju.



**Zadatak 2.** Elektron se giba u pozitivnom dijelu osi  $x$  i ulijece u homogeno magnetsko polje indukcije  $\vec{B} = B_0(\hat{y} + \hat{z})$ . Odredi iznos Lorentzove sile na elektron.

**Zadatak 3.** Tri beskonacno duge ravne zice postavljene su tako da se njihovi presjeci nalaze u vrhovima jednakostranickog trokuta, cija je stranica duljine  $d = 10$  cm. Kroz zice teku struje jednakih jakosti 100 A, a smjerovi struja su: u gornjem vrhu trokuta - iz papira, a u ostala dva vrha trokuta - u papir. Odredite iznose i smjerove sila koje djeluje na 1 m svake zice. Skicirajte situaciju i vektore sila.

**Zadatak 4.** Osoba visine 1,6 m udaljena je 75 cm od jelke te gleda svoj odraz na Bozicnoj kuglici promjera 7,2 cm. Gdje nastaje odraz i kakve je on prirode? Izracunajte i visinu odraza te skicirajte situaciju.