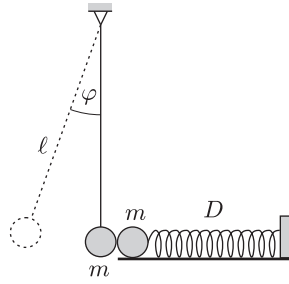


Egy $\ell = 1$ m hosszú fonálon függő kisméretű, $m = 0,4$ kg tömegű golyó érintkezik a vízszintes síkon nyugvó, ugyancsak m tömegű, azonos sugarú golyóval, amely egy $D = 10$ N/m direkciós erejű csavarrugó egyik végéhez van erősítve az *ábra* szerint. A rugó kezdetben nyújtatlan, és másik vége ki van támasztva. A fonálingát $\varphi = 20^\circ$ -kal kitérítjük, majd kezdősebesség nélkül elengedjük.



a) Mekkora sebességgel ütközik a két golyó? Adjuk meg, hogy hány százalékos hibát követünk el, ha a fonálinga lengéside-képletéből kiindulva számítjuk a leérkezés sebességét!

b) Mennyi idő múlva kerül az inga ismét maximális kitérésű helyzetbe, miután a másik golyóval abszolút rugalmasan, centrálisan ütközött? (Minden súrlódás elhanyagolható.)