

Egy 100 g tömegű testet egy 1 m hosszúságú (elhanyagolható tömegű) rúd végéhez erősítettünk. A rúd az alsó végén csuklósan kapcsolódik egy függőleges forgástengelyhez, a felső végét egy 200 N/m rugóállandójú vízszintes rugó köti össze a forgástengellyel. Amikor a szögsebesség 10 s^{-1} , akkor a rúd 45° -os szöget zár be a forgástengellyel és a rugó vízszintes. Mekkora a rugó hossza megnyújtatlan állapotban?

