**7.8.** 20 kg tömegű, homogén anyageloszlású ólomgömb tömegközéppontjától 25 cm távolságban $m$ tömegű matematikai inga függ.
Mekkora gyorsulással indul el az $m$ tömegű test az ólomgömb felé, ha megszüntetjük a rögzítést?

*Megoldás:*

**7.8.** A homogén tömegeloszlású ólomgömb úgy viselkedik, mintha az összes tömege a tömegközéppontjában lenne. Az ólomgömbből származó gravitációs erő indítja el az $m$ tömegű ingát.

$M = 20\ \text{kg};\quad r = 0{,}25\ \text{m};\quad \gamma = 6{,}67 \cdot 10^{-11}\ \frac{\text{N} \cdot \text{m}^2}{\text{kg}^2}.$

$$\gamma \frac{M \cdot m}{r^2} = m \cdot a \rightarrow \underline{\underline{a = 2{,}13 \cdot 10^{-8}\ \frac{\text{m}}{\text{s}^2}}}.$$