

**Megoldás.** A golyók az űrben hősugárzás útján hűlhetnek le, így veszíthetnek belső energiájukból. A belső energia egyenesen arányos a golyó tömegével, tehát a térfogatával is, az időegységenként kisugárzott energia pedig a felületével arányos. Egységnyi felületre vonatkoztatott energia tehát a térfogat/felület hányadossal, vagyis a golyó sugarával arányos.

Eszerint egy nagyobb sugarú golyónak egységnyi felületen több energiát kell kisugároznia, mint amennyit egy (ugyanolyan anyagból készült) kisebb méretű golyónak kellene sugároznia ahhoz, hogy egyforma mértékben hűljenek le. Emiatt (a megadott körülmények között) a *kisebb* golyó fog gyorsabban hűlni.