

Homogén anyagú, átlátszatlan gömb belsejében ugyancsak gömb alakú, elhanyagolható sűrűségű gázzal töltött üreg van. Rendelkezésünkre állnak a következő mérési adatok: a (külső) gömb sugara $r = 5,00$ cm; a test tömege $m = 1000,00$ g, a gömb középpontján átmenő tengelyek közül az egyik tengelyre vonatkozóan a tehetetlenségi nyomatéknak minimuma van, amelynek mért értéke $\Theta = (13\,440 \pm 5)$ g cm². Milyen pontossággal határozzák meg ezek az adatok a gömb anyagának sűrűségét?