

Úloha FoL.30 ... hopík přes palubu

7 bodů

Z výšky 10 m pustíme na podlahu míček, který při odrazu ztratí část své energie. Zavedme si tzv. nesmyslný koeficient, který je dán poměrem rychlosti míčku těsně před dopadem ku energii míčku těsně po odrazu. Také o něm předpokládejme, že nezávisí na rychlosti dopadu. Jaká je minimální číselná hodnota nesmyslného koeficientu, když víme, že po velmi dlouhé době míček nevystoupil výše než 1 m? Hmotnost míčku je 15 g a tíhové zrychlení $9,81 \text{ m}\cdot\text{s}^{-2}$. Při počítání koeficientu užívejte veličiny v jednotkách SI.