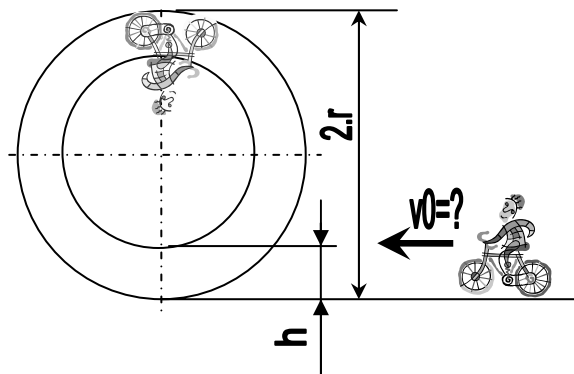


Jakou minimální rychlostí $v_{\min}=?$ musí vjet cyklista do válcové dráhy o poloměru $r=4,1\text{ m}$, aby jí projel po obvodu a přitom v horní poloze nespadl? Těžiště cyklisty je ve výši $h=1,3\text{ m}$ nad podlahou. Hmotnost cyklisty je $m=70\text{ kg}$. Uvnitř dráhy už nešlape. Pasivní odpory zanedbejte.



Nápověda: Nejprve určete minimální rychlost v horní poloze (odstředivá síla musí být větší než tíha). V další části využijte zákon zachování mechanické energie (kinetická energie při vjezdu se musí rovnat součtu kinetické a potenciální energie v nejvyšší poloze).

Výsledky: $v_{\min}=11,72\text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$