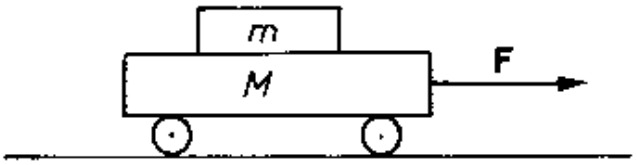
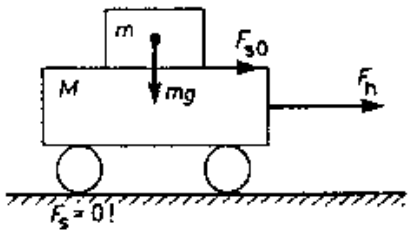
**2.42.** Az ábra szerinti elrendezésben $M = 2$ kg tömegű kocsin fekszik egy $m = 0{,}5$ kg tömegű test. A kocsi és a test között a nyugalmi súrlódási együttható 0,2. A kocsi és a talaj közötti súrlódás elhanyagolható.




Határozzuk meg azt a legkisebb $F$ húzóerőt, amellyel a kocsira hatva, az $m$ tömegű test éppen megcsúszik a kocsin!

*Megoldás:*

**2.42.** $M = 2$ kg; $m = 0{,}5$ kg; $\mu_0 = 0{,}2$.




A kocsin fekvő $m$ tömegű testet a kocsi és a test közötti kölcsönhatás, a tapadási súrlódási erő:

$F_{s0} = \mu_0 \cdot m \cdot g = m \cdot a$ gyorsítja, ebből a gyorsulás $a = 2 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$.

A kocsi gyorsulása maximálisan ennyi lehet ahhoz, hogy a rajta elhelyezett test ne csússzon meg.

$\underline{F_h} > (m + M) \cdot a_{max} = \underline{\underline{5 \text{ N}}}$ esetén megcsúszik a test.