

Ha a három test gyorsulása mindvégig egyenlő, akkor egymáshoz képest nem mozdulnak el, μ_2 -t és μ_3 -at ezért tapadási, μ_1 -et csúszási súrlódási együtthatónak fogjuk tekinteni. Annak a feltétele, hogy se a felső, se a középső test ne csússzon meg,

$$m_3 g \mu_3 \geq m_3 a \quad \text{és} \quad (m_2 + m_3) g \mu_2 \geq (m_2 + m_3) a,$$

vagyis

$$a \leq \mu_3 g \quad \text{és} \quad a \leq \mu_2 g.$$

a a három test közös gyorsulása.

A lehető legnagyobb gyorsulás tehát: $a = g \min(\mu_2, \mu_3)$. Ezt

$$F = (m_1 + m_2 + m_3)(a + g\mu_1) = (m_1 + m_2 + m_3)[\mu_1 + \min(\mu_2, \mu_3)]g$$

húzóerővel lehet létrehozni. (Lásd az ábrát!)