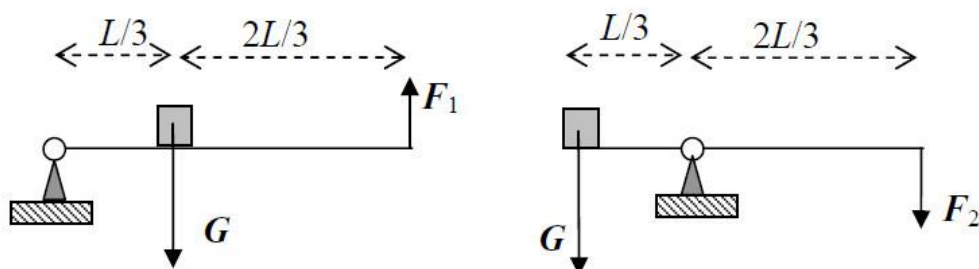


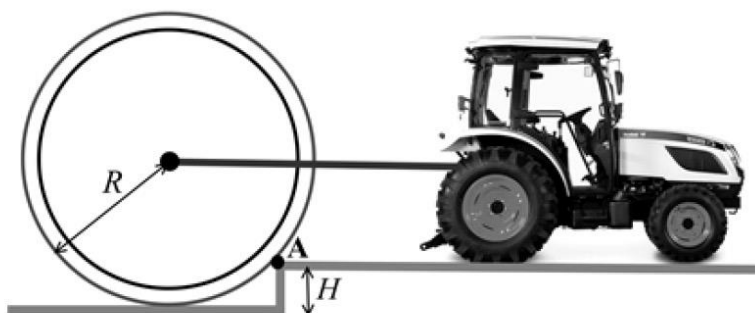
- 1e. Ugyanazt a G súlyú testet először egy egykarú emelővel, majd egy kétkarú emelővel tartjuk egyensúlyban. Az első esetben F_1 , a második esetben F_2 erőt kell kifejtenünk. A geometriai méreteket a mellékelt ábra mutatja, az emelő tömege elhanyagolható. Milyen kapcsolat van az erők között?



- 5e. Egy építkezésen egy $R = 1,2$ m sugarú, $m = 1,4$ t tömegű hengert kell $H = 40$ cm magas vízszintes talapzatra felgördíteni. A henger pont a talapzat széle mellett áll, hozzáér a talapzat éléhez („A” pont). Egy munkagép a henger tengelyéhez rögzített vontatókötéllel, vízszintes irányú erővel húzza a hengert, ahogy az az ábrán látszik.

- Legalább mekkora erőt kell a munkagépnek kifejteni ahhoz, hogy a henger az „A” pont körül elfordulva elemelkedjen a talajtól és felgördüljön a talapzatra?
- Legalább mekkora legyen a munkagép tömege, ha a kerekei és a talaj között a tapadási súrlódási együttható 0,9?

$$g = 9,8 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$



- 9e. Mekkora erővel vonzza a Föld az Egyenlítőn nyugvó, 3 kg tömegű testet, ha a Föld egyenlítői sugara 6370 km, tömege $6 \cdot 10^{24}$ kg? A Föld forgása miatt az Egyenlítőn mérhető nehézségi erő ennél kisebb. Mennyivel? Hány százaléka ez az érték a gravitációs vonzóerőnek?

(A tengely körüli forgás periódusát 24 órával közelítjük, $\gamma = 6,67 \cdot 10^{-11} \text{ Nm}^2/\text{kg}^2$.)