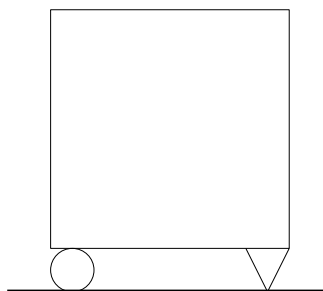


### FX7 Tyč

Paľo si na okraji stolíka s výškou  $h$  nechal položenú (voľne zmotanú) retiazku dĺžky  $L$ . Ponáhľal sa však na skúšku a tak si nevšimol, že jeden jej koniec prevísa cez okraj a akurát sa dotýka zeme. Za aký čas spadne celá retiazka na zem?

### FX8 Kontajner

Tomáš našiel na parkovisku plný kontajner tvaru kocky. Tento kontajner mal na ľavom boku kolieska, na pravom obyčajné nožičky. Tomáš zistil, že ak na kontajner tlačí v strede ľavej steny, potrebuje na jeho pohnutie silu  $F_1$ , ak tlačí sprava, potrebuje silu  $F_2$ . Aký ťažký je kontajner?



### FX9 Žiarovky

Kubovi bola jedna stowattová žiarovka nad stolom málo, tak si v obchode kúpil ešte jednu a zapojil ju do série s prvou. Zistite akú teplotu budú mať vlákna žiaroviek a prípadne ako sa zmení osvetlenie Kubovho stola, ak vlákno samostatne zapojenej žiarovky malo teplotu 2800 K. <sup>1</sup>

Môže sa stať, že by bol takýto systém dvoch na začiatku rovnako svietiacich žiaroviek labilný? Aká by musela byť závislosť odporu vlákna od teploty?

---

<sup>1</sup>Predpokladajte, že odpor vlákna žiarovky je úmerný  $T^{-0.83}$  kde  $T$  je jeho teplota. Prípadne si nájdite lepšie hodnoty v lepších zdrojoch. Prípadne pomerajte.