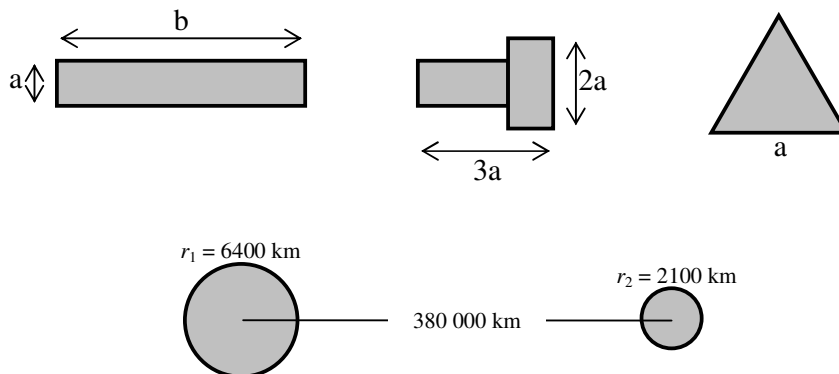
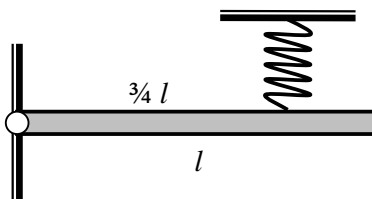


Mehanika 1

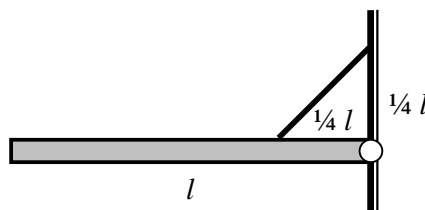
1. Izračunaj lego težišča spodnjim homogenim telesom oz. sistemom teles:



2. Drog z dolžino 4 m in maso 20 kg je vrtljivo pritrjen na steno, kot kaže slika. Na $\frac{3}{4}$ njegove dolžine je pritrjena vzmet, ki drži drog v ravnovesju. Kolikšna sila se pojavi v drogu?



3. Na koncu lahkega vodoravnega droga z dolžino l visi breme. Drog je z žico vrtljivo pritrjen na steno, kot kaže slika. Kakšno smer ima sila, s katero stena pritiska na ležaj droga?



4. Na ravno desko položimo klado. Desko pričnemo na enem koncu počasi dvigovati. Ko doseže naklonski kot deske vrednost 38° , klada zdrsne. Kolikšen je koeficient lepenja med klado in desko?
5. Na vrh 5 m dolgega in 2,9 m visokega klanca postavimo majhen voziček in ga spustimo. (a) Kolikšno hitrost doseže voziček, ko doseže vznožje klanca? Kako daleč po ravnini se voziček še pelje? Masa vozička je 200 g, koeficient trenja med vozičkom in klancem je 0,15.
6. Motorist spelje pri semaforjih s pospeškom $3,5 \text{ m/s}^2$, ko mimo njega pripelje avto s hitrostjo 72 km/h v isti smeri, kot se giblje motorist. (a) Čez koliko časa bo motorist dosegel avto, če mu sledi s stalnim pospeškom? (b) Kolikšno hitrost bo motorist takrat dosegel? (c) Kolikšno pot bosta do trenutka srečanja dosegli vozili?