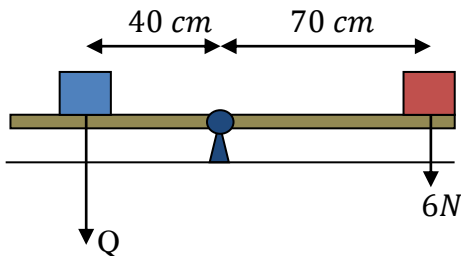


## Контролни рад

1. На тијело масе  $2 \text{ kg}$  дјелују три колинеарне силе, интензитета  $5 \text{ N}$ ,  $8 \text{ N}$  и  $7 \text{ N}$ . Прва и трећа имају исти смјер, док друга дјелује супротно њима. Колико убрзање тијело при томе добија? (Тијело сматрати за материјалну тачку)
2. На лаку полуку (то значи да је маса полуге занемарљива) у равнотежи дјелују силе као на слици. Одреди тежину  $Q$ .



3. Аутомобил масе 2 тоне креће се по хоризонталној подлози под дејством силе  $F = 2000 \text{ N}$ . Коликим убрзањем се креће аутомобил, ако је коефицијент трења између тачкова и подлоге  $0,05$ ? Скица са приказом свих сила које дјелују на аутомобил је обавезна.
4. Греда масе  $80 \text{ kg}$  и дужине  $l$  постављена је на ослонац на растојању  $\frac{3l}{5}$  од једног свог краја. Коликом силом треба дјеловати на растојању  $\frac{l}{4}$  од другог краја греде, и у ком смјеру, да би греда била у равнотежи?
5. Тежина пуне хомогене кугле у ваздуху је  $1,8 \text{ N}$ , у води  $1,6 \text{ N}$ , а у некој непознатој течности  $1,66 \text{ N}$ . Одреди: запремину кугле, густину материјала од којег је кугла направљена и густину непознате течности.

**Напомена:** Овај примјер контролног рада је искључиво информативног карактера, немојте се ослањати да ће бити дати "јак" слични задаци, у обзир долази све што смо радили на часовима, а тога је било много више него што се може исказати кроз пет задатака :) За оне који су јако добро савладали градиво, биће и бонус задатак. Бонус задатак није обавезан за рад, али свакако може да послужи да се окушате знањем и у стварима које надилазе градиво основне школе. Шта је живот без изазова :)

### Бонус задатак:

Хомогена алуминијумска греда дужине  $9 \text{ m}$  и тежине  $300 \text{ N}$  наслоњена је на симетрично постављене ослонце А и В који се налазе на растојању  $5 \text{ m}$ . Дјечак тежине  $600 \text{ N}$  креће се од тачке А ка тачки В.

## СЛАГАЊЕ СИЛА

Слијепчевић  
Доброслав

- а) Напиши једначине за равнотежу сила и момената сила које дјелују на греду у зависности од растојања  $x$  од ослоњаца А.
- б) Изрази силе отпора у ослоњцима у зависности од растојања  $x$ .
- в) Колики су отпори ослонаца када се дјечак налази тачно изнад ослоњаца В?
- г) До које удаљености удесно може доћи дјечак, а да се греда не преврне (услов за то је да је сила отпора у ослоњцу А једнака нули)?

