**ZADACI ZA VJEŽBU**

1. Dva kvadra kao na slici svaki mase 5 kg jednoliko vučemo po vodoravnom stolu.

Pri tom dinamometar pokazuje silu 15 N.

1. Kolika je sila trenja?
2. Koliki je faktor trenja između kvadra i podloge?
3. Kolika će biti sila trenja ako kvadre razdvojimo kao na slici ?

2. Faktor trenja između saonica i vodoravne podloge je 0.01. Marko vuče saonice mase 5 kg, na kojima

 sjedi Ivo čija je masa 60 kg. Kolika je sila trenja između saonica i podloge?

3. Po vodoravnoj se podlozi silom od 25 N jednoliko pokreće tijelo mase 50 kg. Koliki je faktor trenja između tijela i podloge?

4. Kolika je masa sanduka koji guramo po podu silom od 50 N ako je faktor trenja između sanduka i poda 0.25?

5. Za polugu na slici izračunaj veličinu koja nedostaje da bi poluga bila u ravnoteži.

 2 dm 3 dm

 80 N

6. Na koju udaljenost ( s druge strane oslonca ) treba ovjesiti tijelo mase 16 kg da bi poluga bila u

 ravnoteži?

 0.80 m

 100 N

 16 kg

7. Na koju udaljenost od oslonca treba ovjesiti tijelo mase 12 kg?

 l1 20 cm

 80 N

 12 kg

8. Gdje treba biti oslonac poluge da bi ona bila u ravnoteži?

 80 cm

F2 = 2 N

 F1 = 6 N

9. Dječak mase 30 kg sjedi na jednom kraju 3 m dugačke klackalice, poduprte u sredini.

 a) Gdje bi trebao sjesti njegov otac mase 90 kg da bi klackalica bila u ravnoteži?

 b) Dok su se klackali, dječak poželi da i otac sjedne na kraj daske. Otac mu reče da

 tada klackalicu treba poduprijeti na drugom mjestu. Gdje će biti novi oslonac?

 c) Koliko je od oslonca tada udaljen otac a koliko sin?

10. Nacrtajte težište i težišnicu tijela.

 Hoće li tijelo pasti ili se vratiti u početni položaj? Zašto?

11. Koji je kvadar stabilniji i zašto?

B

A

12. Koji je kvadar stabilniji i zašto?

A

B

**Rješenja:**

**1. a) 15 N b) 0.15 c) 15 N**

**2. 6.5 N**

**3. 0.05**

**4. 20 kg**

**5. 120 N**

**6. 0.05 m**

**7. 30 cm**

**8. 60 cm od pravca djelovanja sile F2**

**9. a) 0.5 m udaljen od oslonca**

**b) otac je udaljen 1 m a sin 2 m od oslonca**