**ZADACI ZA VJEŽBU**

1. Kvadar mase 5 kg jednoliko vučemo po vodoravnom stolu. Pri tom dinamometar pokazuje silu 15 N.

a) Kolika sila trenja pri tom djeluje na kvadar?

b) Koliki je faktor trenja između kvadra i podloge?

2. Kvadar mase 1500 g vučemo po vodoravnoj podlozi. Možemo li ga vući koncem koji podnosi

maksimalnu silu od 3 N? (Faktor trenja iznosi 0.3.)

3. Faktor trenja između saonica i vodoravne podloge je 0.01. Masa praznih saonica je 5 kg.

Kolikom silom dječak vuče saonice po podlozi ako:

1. su prazne
2. na njima sjedi njegov prijatelj mase 50 kg?

4. Po vodoravnoj se podlozi silom od 20 N jednoliko pokreće tijelo mase 40 kg. Koliki je faktor trenja između tijela i podloge?

5. Kolika je masa sanduka koji guramo po podu silom od 100 N ako je faktor trenja između sanduka i poda 0.4?

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

2 dm 3 dm

80 N

7. 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

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

l1 20 cm

80 N

12 kg

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

80 cm

F2 = 2 N

F1 = 6 N

10. Pretvorite:

2 hPa = ………… Pa 300 Pa = ………… kPa 700 Pa = …………………….. bar

0.5 kPa = ………… Pa 2 bara = ………………… Pa

11. Čovjek mase 75 kg stoji na tlu objema nogama u cipelama površine 250 cm2.

Izračunajte tlak čovjeka na tlo.

12. Kolika je ploština vrha igle koja na površini u koju je ubadamo silom od 3 N stvara

tlak 150 kPa?

13. Kolikom silom djelujemo na ploštinu 40 cm2 kada proizvodimo tlak 0.5 kPa?

**Rješenja:**

**1. a) 15 N b) 0.3**

**2. Ne, jer je Ftr = 4.5 N > 3 N**

**3. a) 0.5 N b) 5.5 N**

**4. 0.05**

**5. 25 kg**

**6. 120 N**

**7. 0.5 m**

**8. 30 cm**

**9. 60 cm od pravca djelovanja sile F2**

**10. 200 Pa 0.3 kPa 0.007 bar**

**500 Pa 200 000 Pa**

**11. 30 000 Pa**

**12. 0.00002 m2**

**13. 2 N**