

#### 4. izpit

- 1.) Na konec 1 m dolgega lahkega vodoravnega droga, ki je na enem koncu gibljivo pritrjen na steno, obesimo utež 50 kg. Drog je 20 cm od stene podprt s še enim drogom pod kotom  $75^\circ$  glede na vodoravni drog. V katero smer kažeta in kolikšni sta sili obeh drogov na steno? ( $F_1 = 670 \text{ N}$ ;  $F_2 = 2588 \text{ N}$ )
- 2.) Na valj mase 10 kg in polmera 20 cm je navita vrv, na kateri visi tovor mase 5 kg. Vrtenje kolesa zavira zavora, ki jo pritiskamo s silo 20 N. Koeficient lepenja med kolesom in klado je 0,6. S kolikšnim pospeškom se giblje utež in s kolikšnim kotnim pospeškom se giblje valj? ( $a_u = 3,8 \text{ m/s}^2$ ;  $\alpha_v = 19 \text{ s}^{-1}$ )
- 3.) V navpičnem jezu višine 10 m izvrtamo na višini 4 m od tal luknjo premera 20 cm. S kolikšno hitrostjo izteka voda iz luknje in na kateri razdalji od jezu pada curek vode na tla, če je jez do vrha napolnjen z vodo? ( $v_0 = 9,9 \text{ m/s}$ ;  $d = 9,9 \text{ m}$ )
- 4.) Bakrena palica ima pri temperaturi  $20^\circ\text{C}$  dolžino 4004 mm, palica iz cinka pa 4000 mm. Pri kateri temperaturi bosta palici enako dolgi? Temperaturni koeficient dolžinskega raztezka za baker je  $1,67 \cdot 10^{-5} \text{ K}^{-1}$ , za cink pa  $3,0 \cdot 10^{-5} \text{ K}^{-1}$ . ( $T = 95,3^\circ\text{C}$ )

Srečno!