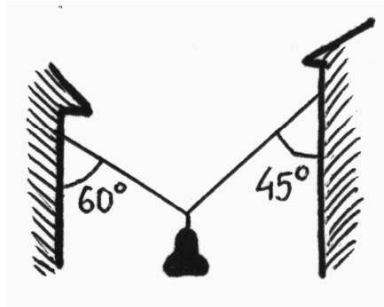
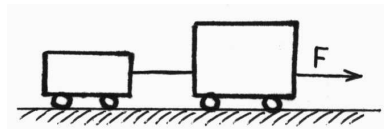


SILE: (STATIKA, DINAMIKA)

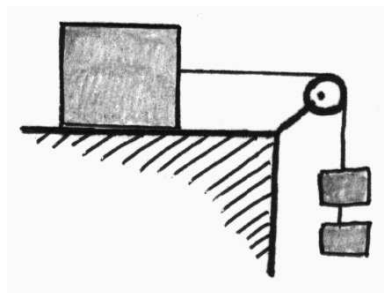
1. Med vzporedni steni dveh hiš napnemo vrv in nanjo obesimo ulično svetilko. Vrv oklepa kot 60° z levo steno in kot 45° z desno steno. Najmanj kolikšno natezno silo mora zdržati vrv, če je masa svetilke 15 kg?
($F = 132 \text{ N}$)



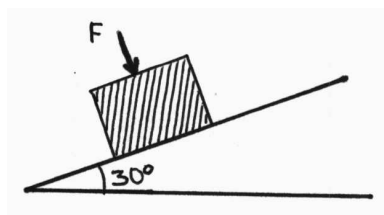
2. Po gozdnem pobočju, ki je nagnjeno pod kotom 20° glede na podlago, z enakomerno hitrostjo vlečemo deblo z maso 800 kg. Koeficient trenja med deblom in podlago je 0.5. S kolikšno silo moramo vleči deblo, če ga vlečemo a) po klancu navzgor, b) po klancu navzdol?
($F_a = 6365 \text{ N}$, $F_b = 1002 \text{ N}$)
3. Človek z maso 70 kg se tehta na tehtnici, ki je postavljena v dvigalu. Kolikšno vrednost kaže tehtnica, ko dvigalo: a) miruje, b) pospešuje v smeri navzgor s pospeškom 3 m/s^2 , c) se dviguje s konstantno hitrostjo 2.5 m/s , d) zavira s pojemkom 2 m/s^2 ?
($F_a = 686 \text{ N}$, $F_b = 896 \text{ N}$, $F_c = 686 \text{ N}$, $F_d = 546 \text{ N}$)
4. Voziček z maso 10 kg je z lahko vrvico povezan z drugim vozičkom z maso 20 kg. S kolikšnim pospeškom se gibljeta vozička, če drugi voziček vlečemo s silo 20 N v horizontalni smeri? Za koliko % se zmanjša pospešek sistema, če vlečno silo nagnemo pod kotom 30° z ozirom na horizontalo. S kolikšno silo je napeta vrvica, ki povezuje vozička? (trenje je zanemarljivo)
($a = 0.58 \text{ m/s}^2$, $Da/a = -13\%$, $F = 6.67 \text{ N}$)



5. Na vodoravni podlagi miruje leseni kvader z maso 2.2 kg. Nanj je pritrjena vrv, ki teče preko lahkega škripca. Na drugo krajišče vrvi obešamo uteži z maso 0.2 kg. Pri kateri zapovrstni uteži se bo kvader začel premikati? Koeficient lepenja med kvadrom in podlago je 0.3. S kolikšnim pospeškom se giblje kvader, ko na drugo krajišče obesimo 8 uteži? Koeficient trenja med kvadrom in podlago je 0.25.
($N = 4$, $a = 2.71 \text{ m/s}^2$)

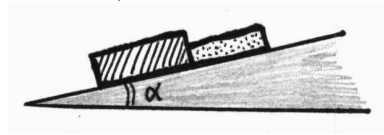


6. Na podlago nagnjeno pod kotom 30° položimo zaboj z maso 50 kg. Najmanj s kolikšno silo v smeri proti podlagi moramo pritiskati na zaboj, da le ta ne bo zdrsnil navzdol? Koeficient lepenja med zabojem in podlago je 0.1. S kolikšnim pospeškom bo začel drseti zaboj, ko ga bomo nehali pritiskati k podlagi? Koeficient trenja med zabojem in podlago je 0.09.
($F = 2026 \text{ N}$, $a = 4.14 \text{ m/s}^2$)



7. Na desko postavimo cementno opeko z maso 2 kg. Koeficient lepenja med opeko in desko je 0.5. Pri katere naklonskem kotu deske z ozirom na podlago bo opeka zdrsnila? Tik za cementno opeko postavimo še ledeni blok z maso 1.5 kg. Koeficient lepenja med ledom

in podlago je zanemarljivo majhen. Pri katerem kotu pa v tem primeru pride do zdrsa?
(samo klada: kot = 26.6° , klada in ledeni blok: kot = 15.9°)



8. Smučar se spusti z vrha 100 m visoke vzpetine z naklonskim kotom 30° glede na horizontalo. Koeficient trenja med smučmi in snegom je 0.1. Kolikšno pot naredi smučar, preden se ustavi?
($s = 1028$ m)



Kazalo