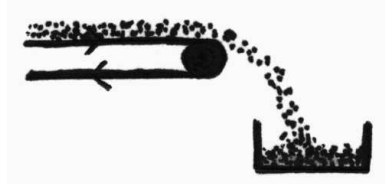


VODORAVNI IN POŠEVNI MET

1. Z 8 m visoke vzpetine mečemo kamenje proti 15 m oddaljenemu jezeru. Z najmanj kolikšno hitrostjo moramo vreči kamen v horizontalni smeri, če hočemo, da bo padel v vodo? S kolikšno hitrostjo in v kateri smeri glede na gladino prileti kamen v jezero? ($v_0 = 11.7 \text{ m/s}$, $v_1 = 17.2 \text{ m/s}$, kot = 47°)

2. Vodoravni tekoči trak prenaša pesek, ki pada v lijak širine 2 m. Rob lijaka leži 4 m pod nivojem traku, v horizontalni razdalji 1 m proč od njega. Kolikšni sta lahko najmanjša oz. največja hitrost traku, da bo pesek padal v lijak?

($v_{\min} = 1.12 \text{ m/s}$, $v_{\max} = 3.35 \text{ m/s}$)



3. Piratska ladja stoji 0.5 km pred vhom v pristanišče. Pod kakšnim kotom morajo s topom, ki brani pristanišče, ustreliti proti ladji, da jo zadanejo. Hitrost topovske krogle pri izstopu iz cevi je 300 km/h. (kot = 22.4° , 67.6°)

4. Žogico za golf bi radi spravili čez 2 m visoko pregrado, ki je od nas oddaljena 6 m. Udarimo jo pod kotom 40° z ozirom na horizontalo. Z najmanj kolikšno hitrostjo jo moramo udariti? V kolikšni višini nad pregrado leti žogica, ki jo udarimo pod istim kotom z začetno hitrostjo 20 m/s? Na kateri razdalji od pregrade na drugi strani prileti žogica na tla v posameznih primerih? ($v_0 = 10 \text{ m/s}$, $Dh = 2.7 \text{ m}$, $l_1 = 9.8 \text{ m}$, $l_2 = 39.4 \text{ m}$)

5. Žaba čepi na tleh v razdalji 70 cm od roba 50 cm visoke stopnice. Z namenom da bi skočila na stopnico, se odžene od tal s hitrostjo 3 m/s pod kotom 45° glede na podlago. Ali bo uspela skočiti na stopnico? (Odgovor utemelji z računom). (Ne. Žaba pade zopet na tla že po 0.4 m.)

6. Iz vznožja hriba z naklonskim kotom 45° brcnemo žogo z začetno hitrostjo 20 m/s. Pod kolikšnim kotom jo moramo brcniti, da bo žoga po odboju na pobočju priletela nazaj na prvotno mesto? (kot = 71.3°)



Kazalo