

FIZIKA 1 - LIST SA ZADACIMA 7

7.1. Automobil mase $m = 2000 \text{ kg}$ giba se uz kosinu nagiba $\vartheta = 15^\circ$ stalnom brzinom iznosa 60 kmh^{-1} . Ukupna sila otpora (trenje kotrljanja i otpor zraka) iznosi $|\vec{F}_{otp}| = 2000 \text{ N}$, a visina kosine je $h = 60 \text{ m}$. Izračunajte:

- a) pogonsku silu automobila;
- b) rad pogonske sile od početka do kraja kosine;
- c) snagu automobila.

7.2. Ledolomac mase 6000 tona s ugašenim motorom nalijeće brzinom 30 kmh^{-1} na santu leda koja se giba brzinom 2 kmh^{-1} u istom smjeru. Poslije sudara zajedno se kreću brzinom 5 kmh^{-1} . Kolika je masa sante leda?

7.3. Klizač mase 70 kg koji stoji na ledu odbacuje od sebe u horizontalnom smjeru predmet mase 3 kg brzinom od 8 ms^{-1} . Koliko će se klizač pomaknuti, ako je koeficijent kinetičkog trenja između leda i klizaljki 0,02?