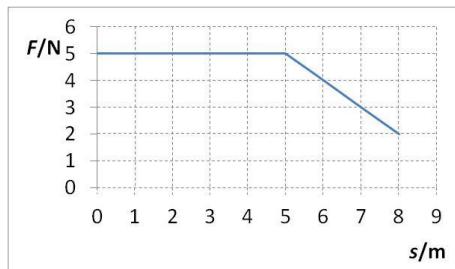


- Kolika je snaga čovjeka koji obavi rad 480 J za petinu minute? (rj: 40 W)
- Pri brzom hodu čovjek je u jednoj minuti učinio 180 koraka. Kolika je snaga čovjeka koju je razvio pri hodu ako za svaki korak utroši 30 J energije? (rj: 90 W)
- Iz cijevi mitraljeza izleti u jednoj minuti 700 tanadi. Odredi snagu mitraljeza ako je masa jednog taneta 15 g, a njegova brzina u času kad napušta cijev 760 m/s.
- Kolika je snaga kojom viličar podigne masu od 200 kg na visinu od 3 m za 40 s? (rj: 147,15 W)
- Motor hladnjaka ima snagu 180 W. Koliki će rad obaviti hladnjak tijekom jednog dana? (rj: 15,6 MJ)
- U postrojenje hidroelektrane snage 900 kW pritječe svake sekunde 6 m^3 vode koja pada s visine 20 m. Kolika je korisnost hidroelektrane? Gustoća vode je 1000 kg/m^3 . (rj: 75%)
- Odredi stupanj korisnosti stroja koji podigne teret mase 200 kg na visinu od 10 m za 20 sekundi, a snaga mu je 1,2 kW ? (rj: 81,75 %)
- Motor dizalice ima snagu 10 kW. Na koju visinu dizalica može podići teret mase 4 t za pola minute, ako je djelotvornost 90 %? (rj: 6,75 m)
- Skakač mase 70 kg stoji na tornju visine 10 m i skače u vodu.
 - Koliku gravitacijsku potencijalnu energiju ima skakač na toj visini?
 - Kolika je kinetička energija skakača na toj visini?
 - Koliku kinetičku energiju ima skakač neposredno prije zarona?
 - Koliku gravitacijsku potencijalnu energiju ima skakač neposredno prije zarona?
- Strijelu mase 0,1 kg izbacimo iz samostrela i ona dosegne visinu 80 m.
 - Kolika je gravitacijska potencijalna energija strijele na najvišoj visini?
 - Kolikom je elastičnom energijom samostrel izbacio strijelu na tu visinu?
 - Kolika je kinetička energija strijele na najvećoj visini?
 - Kolika je kinetička energija strijele neposredno prije nego strijela padne na tlo?
- Na tijelo djeluje ukupna sila koja se mijenja duž puta kako je prikazano na grafu. Tijelo početno miruje. Koliki rad obavi sila na putu od 8 m? (rj: 35,5 J)
- S visokog tornja ispušteno je tijelo mase 300 g. Pošto je padalo 100 m, postigne brzinu 40 m/s. Koliko je energije prešlo na zrak? (rj: 54,3 J)
- Tane mase 10 g ispaljeno je brzinom 1000 m/s i udari u cilj brzinom 500 m/s na istoj visini s koje je izbačeno. Koliki je rad utrošen na savladavanje otpora zraka? (rj: 3750 J)
-



15. Tijelo mase 20 kg padne s visine 15 m te pri kraju pada ima brzinu 16 m/s. Kolika je sila otpora zraka? (rj: 25,53 N)
16. Kugla mase 5 kg ovješena je o uže dugu 4 m. Koliki rad moramo obaviti da bismo uže s kuglom pomaknuli iz vertikalnog u horizontalni položaj? (rj: 200 J)
17. Kamen mase 100 g bačen je koso gore iz neke točke koja se nalazi 15 m iznad Zemljine površine brzinom 10 m/s. Kolika mu je ukupna mehanička energija u tom trenutku? (rj: 20J)
18. Bomba od 300 kg pada iz aviona. Kolika je njezina ukupna mehanička energija u trenutku kad se nalazi 150 m iznad zemlje, ako joj je brzina u tom trenutku 122 m/s? (rj: 2,68 MJ)
19. Svaka elastična opruga odbojnika na vagonu stisnut će se 1 cm zbog djelovanja sile 104 N. Kojom se brzinom kretao vagon ako su se opruge na odbojnicima pri udarcu vagona o stijenu stisnule 10 cm? Masa vagona je 20 tona. (rj: 1 m/s)
20. Dječak puca iz praćke i pritom toliko nategne gumenu vrpcu da je produži 10 cm. Kolikom je brzinom poletio kamen mase 20 g? Da se gumena vrpca produži 1 cm treba sila 9.8 N. Otpor zraka zanemarimo. (rj: 22,14 m/s)
21. Tramvaj mase 10 tona razvije 5 sekundi pošto se počeo kretati brzinu 7,2 km/h. Kolika je snaga motora? (rj: 4 kW)
22. S vrha strme ceste dugačke 100 m, visinske razlike 20 m, spuštaju se saonice mase 5 kg. Odredi trenje koje se javlja pri spuštanju niz briješkoj ako su saonice pri dnu briješka imale brzinu 16 m/s. Početna brzina je nula. Koliki rad obave saonice na savladavanju sile trenja? (rj: 341 J; 3,41 N)
23. Na horizontalnoj podlozi gurnemo tijelo brzinom 3 m/s. Faktor trenja između tijela i podloge iznosi 0,4. Odredi put što ga tijelo prevali prije nego što se zaustavi. (rj: 11,25 m)
24. Metak mase 20 g, leteći brzinom 420 m/s, probije dasku debelu 1,5 cm. Odredi silu otpora daske ako je metak, nakon što je probio dasku dalje letio brzinom 120 m/s. Prepostavi da je sila otpora daske stalna. (rj: 108 kN)