

## PROSTI PAD, NAVPIČNI MET

1. Padalec skoči iz letala na višini 2500 m. Po kolikšnem času in s kolikšno hitrostjo bi priletel na tla, če se mu padalo ne bi odprlo? Silo upora zanemari!
2. Kamen vržemo navpično navzdol s hitrostjo 5,5 m/s. Kako globoko pade v 5 s in s kolikšno hitrostjo udari ob tla, če smo ga vrgli z višine 300 m?
3. S kolikšno hitrostjo moramo z višine 30 m vreči kamen navpično navzdol, da prileti na tla po 1,2 s? S kolikšno hitrostjo prileti na tla?
4. S kolikšno hitrostjo vržemo kamen navpično navzgor, če je v zraku 3,2 s?
5. Navpično navzgor vržemo tenis žogo in namerimo, da je v zraku 3 s. Kolikšno višino doseže in s kolikšno hitrostjo smo jo vrgli navzgor? Koliko je njena hitrost po 2 s in po 8 s? Nariši grafa  $v(t)$  in  $s(t)$ !
6. Do katere višine moremo streljati s puško, če je začetna hitrost izstrelka 820 m/s in če zračni upor zmanjša višino za 60%?
7. S 50 m visokega stolpa hkrati vržemo dva kamna. Prvega navzgor s hitrostjo 20 m/s, drugega navzdol z enako hitrostjo. S kolikšno hitrostjo pade vsak izmed kamnov na tla? Koliko časa je vsak izmed kamnov v zraku?
8. Kamen vržemo navpično navzgor s hitrostjo 20 m/s. Kolikšno hitrost ima po prvi, drugi, tretji sekundi in kolikšno pot opravi v prvi in v drugi sekundi? Čez koliko časa pade na tla?
9. Kamen spustimo z višine 100 m. Istočasno nekdo vrže s tal drug kamen navpično navzgor z neko hitrostjo. S kolikšno hitrostjo je vrgel kamen, če se kamna srečata natančno na polovici poti?