

# PROSTI PAD IN NAVPIČNI MET

## (Naloga 1)

**Telo spustimo iz višine 45 m, da prosto pada proti tlem:**

a) Po kolikšnem času in s kolikšno hitrostjo pade telo na tla?

b) Kje se nahaja telo po 1,6 s gibanja in kolikšna je tedaj njegova hitrost?

c) Na kateri višini, merjeno od tal ima telo hitrost 20 m/s?

d) Kolikšna je hitrost telesa na polovični višini?

**(Naloga 2)**

**S kolikšne višine moramo spustiti kamen, da pade na tla čez 2 s? V kolikšnem času kamen preleti zadnjo polovico višine?**

**(Naloga 3)**

**Žogo vržemo navpično navzdol z vrha 30 m visoke stolpnice. Žoga prileti na tla po 2 s.**

a) S kolikšno hitrostjo smo vrgli žogo?

b) S kolikšno hitrostjo žoga prileti na tla?

c) S katere višine moramo žogo spustiti, da pade na tla v enakem času?

**(Naloga 4)**

**Telo vržemo navpično navzgor z začetno hitrostjo 30 m/s:**

a) Koliko časa se telo dviga?

b) Kolikšno največjo višino doseže telo?

c) Po kolikšnem času in s kolikšno hitrostjo pade telo na tla?

**(Naloga 5)**

**Kamen vržemo navpično navzgor. V 0,4 s se kamen dvigne za 7,2 m:**

a) Po kolikšnem času in s kolikšno hitrostjo kamen pade na tla?

b) Kolikšno hitrost ima kamen 15 m nad tlemi?

c) Nariši časovni graf hitrosti!

**(Naloga 6)**

**Kroglico izstrelimo navpično navzgor. Osem sekund po izstrelitvi se kroglica giblje navzdol s hitrostjo 20 m/s.**

a) Kolikšna je hitrost kroglice ob izstrelitvi?

b) Kolikšno pot napravi kroglica v 8 s. Na kolikšni višini, merjeno od tal se kroglica tedaj nahaja?

**(Naloga 7)**

**Prvo telo spustimo z višine 250 m. Istočasno vržemo od tal navpično navzgor drugo telo.**

a) Kolikšna mora biti začetna hitrost drugega telesa, da prvo telo sreča drugo telo na polovični višini?

b) Kolikšni sta hitrosti ob srečanju?

**(Naloga 8)**

**Dve telesi vržemo navpično navzgor z enakima začetnima hitrostma 40 m/s v časovnem razmaku 2 s. Čez koliko časa in na kolikšni višini se telesa srečata?**

**(Naloga 9)**

S 15 m visokega balkona vržemo kamen navpično navzgor s hitrostjo 16 m/s. Po kolikšnem času in s kolikšno hitrostjo kamen pade na tla?