

11. VODORAVNI MET

Naloga:

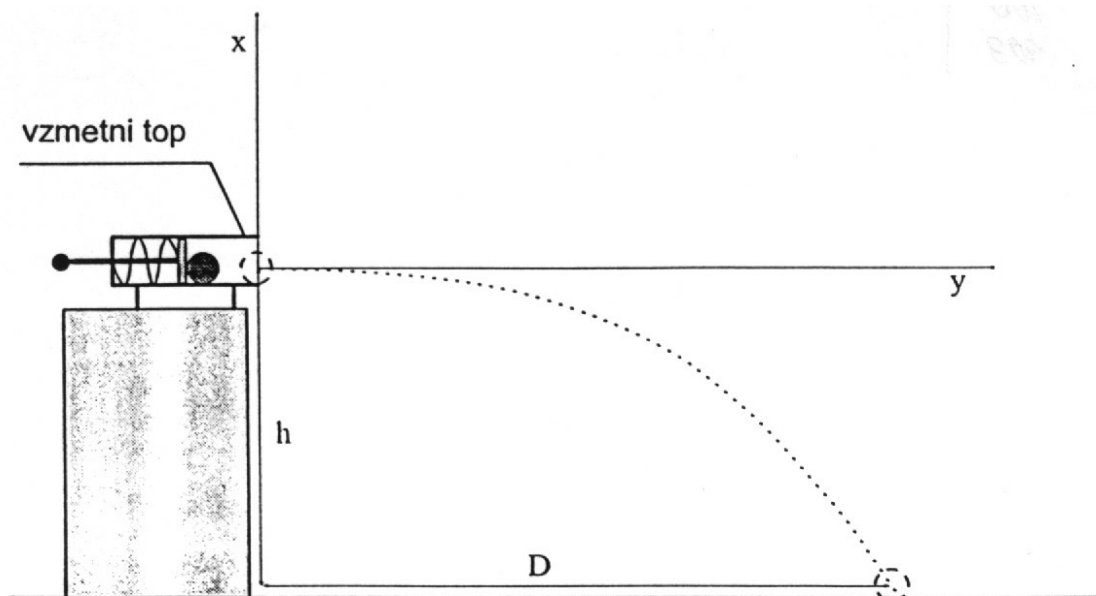
- določite začetno hitrost žogice po izstrelitvi iz vzmetnega topa

Pripomočki:

- vzmetni top
- žogica
- podlaga s tkanino velcro
- merilni trak

Potek dela:

Najprej sem si vse pripravil. Nato sem vzel žogico, jo vstavil v vzmetni top, napel vzmet in hipoma izpustil. Gledal sem kam bo padla žogica in do tam izmeril razdaljo D . To sem ponovil še petkrat. Potem sem povečal višino vzmetnega topa, to se pravi, da sem postopek ponovil na dveh različnih višinah. Rezultati so zapisa ni v tabelah.



Slika 1. Vodoravni met žogice izstreljene z vzmetnim topom

H [mm]	48					
D [mm]	105	99	98	105	100	103
D povprečni	101.7					

H [mm]	54.5					
D [mm]	118	114	122	120	120	121

Izračuni:

- izračun začetne hitrosti v_{01}

$$v_{01} = \frac{D}{\sqrt{\frac{2H}{g}}} = \frac{101.7}{\sqrt{\frac{2 \cdot 48}{10}}} = \underline{\underline{32.8}}$$

- izračun začetne hitrosti v_{02}

$$v_{02} = \frac{D}{\sqrt{\frac{2 \cdot H}{g}}} = \frac{119.2}{\sqrt{\frac{2 \cdot 54.5}{10}}} = \underline{\underline{36.1}}$$

Poročilo o vaji:

Meritve:

- domet žogice D pri najmanj dveh različnih višinah h in enakem pomiku bata

Izračuni:

- začetna hitrost žogice v_0 pri dveh različnih višinah h