

Kampu į horizontą mesto kūno judėjimo tyrimas

11 KLASĖ

1. Atverkite kampų į horizontą mesto kūno [judėjimo simuliaciją](#).
2. Nutempkite taikinį 15 m atstumu nuo patrankos, užtaisytos 30° kampu.
3. Empiriškai nustatykite pradinį patrankos šovinio greitį, kad jis pataikytų į taikinį. Nustatę rezultatą pagrįskite teoriškai.

Atsakymas

Teorinis pagrindimas

4. Išvalykite darbo lauką. 3 užduotyje rastu greičiu paleiskite sviedinį dar kartą 30° kampu ir 60° kampu.
5. Remdamiesi sviedinio trajektorija, matuoklio duomenimis palyginkite lėkio nuotolius ir didžiausius pakilimo aukščius.

$$\frac{l_{60^\circ}}{l_{30^\circ}} =$$

$$\frac{h_{\max 60^\circ}}{h_{\max 30^\circ}} =$$



- 6*. Teoriškai įrodykite 5 uždavinio lygybes.

7. Kokių kampų reikia mesti kūną, kad jo lėkio nuotolis būtų didžiausias?

8. Kaip lėkio laikas priklauso nuo šovinio masės? Oro pasipriešinimo nėra.

9. Kaip atrodo kampų į horizontą mesto kūno formulės, kai $\alpha = 90^\circ$? Koks tai judėjimas?

- 10**. Kampų į horizontą iššautas sviedinys skriejo 10 s. Į kokią aukštį jis buvo pakilęs?