

KLINOMETAR – PROJEKTNİ ZADATAK

UVOD: pogledaj video na <https://www.youtube.com/watch?v=rVNhDZOWVU8>

ZADATAK:

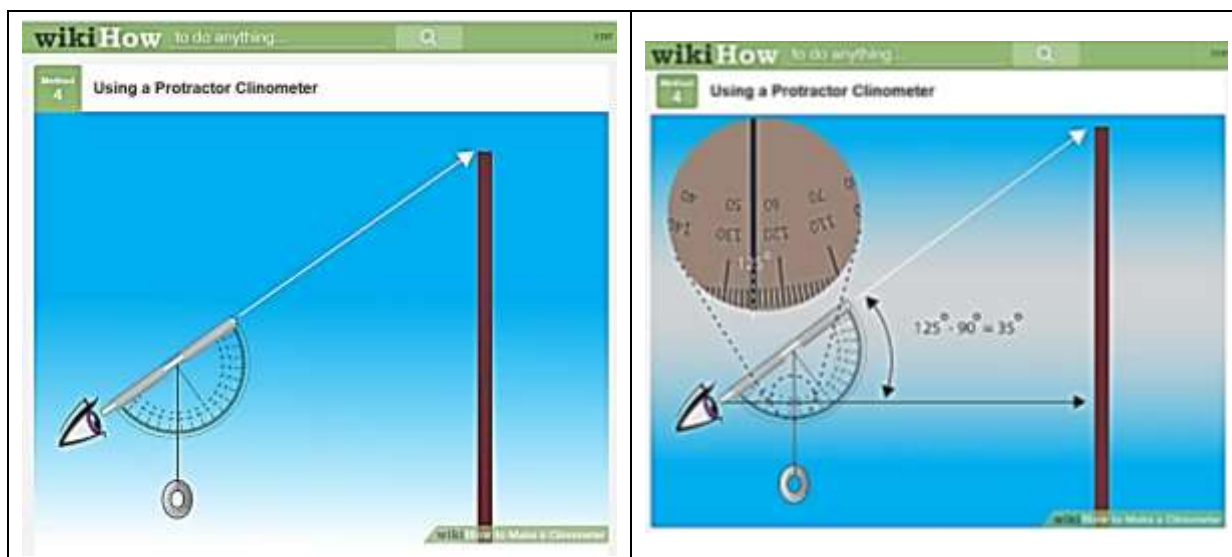
Prema uputama izradi klinometar i pomoću njega odredi visine tri visoka objekta iz dvorišta, ulice, igrališta... Fotografije, crteže, tekst i račune složiti u ppt i postaviti na Padlet.

KORACI U ZADATKU:

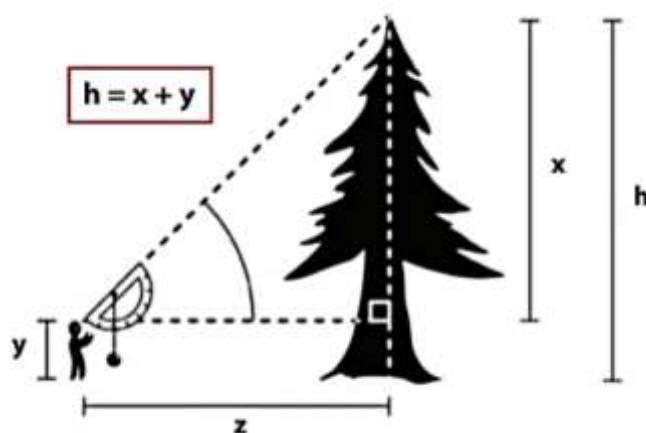
1. IZRADA KLINOMETRA – pogledaj video na <https://www.youtube.com/watch?v=EFdLvSg9Bx0> ili <https://www.youtube.com/watch?v=FVqNEBWH4B0>

2. Odaberi tri objekta kojima ćeš odrediti visinu – fotografiraj njih i jedno mjerenje koje ćeš izvoditi (zamoli nekoga za pomoć). Za svaki od objekata trebaš izmjeriti:

- udaljenost od objekta
- kut gledanja vrha objekta:



- naravno, treba ti i tvoja visina



3. Nakon što izmjeriš potrebne veličine, nacrtaj za svaki objekt sličan trokut (KK poučak) i odredi nepoznatu visinu objekta (koristi proporcionalnost stranica sličnih trokuta).

NEMOJ KORISTITI TRIGONOMETRIJSKE OMJERE (to još nismo učili) !

Za 2. i 3. svakako pogledati video <https://www.youtube.com/watch?v=sKOzOG58xqw> (i uvodni ponovo ako treba, no nemoj sve objekte gledati pod kutom od 45°)

4. Fotografije izrađenog klinometra, fotografija jednog mjerenja, fotografije svih objekata kojima se određuje visina i sve crteže sličnih trokuta, sve račune i popratne bilješke složi u jednu preglednu prezentaciju i postavi na Padlet:

<https://bit.ly/39hITWH>

Rok za odradu zadatka: 6.12.2020.

RUBRIKA ZA VREDNOVANJE:

OPISNICE:			
SASTAVNICE:	3 boda	2 boda	1 bod
Odabir objekata i mjerenja	Odabrana su 3 objekta, pravilno su izvedena sva mjerenja, uključivo i vlastitu visinu.	Odabrana su 2 objekta, pravilno su izvedena sva mjerenja, uključivo i vlastitu visinu. Ili su odabrana 3 objekta no nedostaje jedno mjerenje.	Odabrana je 1 objekt, pravilno su izvedena sva mjerenja, uključivo i vlastitu visinu. Ili su odabrana 2 ili 3 objekta no nedostaju dva mjerenja.
Crtanje sličnih trokuta	Za sva 3 mjerenja nacrtani su slični trokuti.	Za dva mjerenja nacrtani su slični trokuti. Ili je napravljena jedna pogreška kod crtanju 3 slična trokuta.	Za jedno mjerenje nacrtan je slični trokut. Ili su napravljene dvije pogreške kod crtanja 2 ili 3 slična trokuta.
Računanje nepoznate visine objekta pomoću sličnosti	Za sva 3 objekta pravilno su izračunate visine pomoću svojstva sličnih trokuta.	Za dva objekta pravilno su izračunate visine pomoću svojstva sličnih trokuta. Ili je napravljena jedna pogreška u računanju visina za 3 objekta.	Za jedan objekt pravilno je izračunata visina pomoću svojstva sličnih trokuta. Ili su napravljene dvije pogreške u računanju visina za 2 ili 3 objekata.
Dokumentacija: fotografije svih objekata, klinometra, jednog mjerenja	Za sva 3 objekta postoji fotografija, postoji fotografija izrađenog klinometra i fotografija jednog mjerenja.	Za 2 objekta postoji fotografija, postoji fotografija izrađenog klinometra i fotografija jednog mjerenja. Ili nedostaje jedna fotografija iz opisnice za veći broj bodova.	Za 1 objekta postoji fotografija, postoji fotografija izrađenog klinometra i fotografija jednog mjerenja. Ili nedostaju dvije fotografija iz opisnica za veći broj bodova.
Rok i način predaje zadatka	Zadatak je predan na vrijeme na zadani Padlet i sadrži sve zadane elemente. Prezentacija je pregledna i iz nje je jasno kako je učenik odradio zadatak: osim fotografija, slika, mjerenja i računa, prezentacija sadrži i bilješke.	Zadatak je predan na vrijeme na zadani Padlet i uglavnom sadrži sve zadane elemente. Prezentacija je uglavnom pregledna no nije potpuno jasno kako je učenik odradio zadatak: nedostaje neka od fotografija, slika, mjerenja, računa i poneka bilješka.	Zadatak je predan na vrijeme na zadani Padlet i djelomično sadrži sve zadane elemente. Prezentacija je djelomično pregledna - nedostaje više zadanih elemenata: fotografija, slika, mjerenja, računa i veći dio bilješki.

Ukoliko neka od sastavnica iz rubrike nije ostvarena prema opisnicama, ostvareni broj bodova je 0.

OSTVARENOST BODOVA I OCJENE:

Ostvareni broj bodova	14-15	11-13	8-10	6-7	0-5
Ocjena	5	4	3	2	1

IZVORI:

youtube videi čiji su linkovi već navedeni

<https://www.wikihow.com/Make-a-Clinometer>

https://www.pismenost.eu/preuzimanja/rezultati/prirucnici/Primijenjena_trigonometrija.pdf

https://edutorij.e-skole.hr/share/proxy/alfresco-noauth/edutorij/api/proxy-guest/e9dc6e73-a21d-4877-9db6-295c4f5880a3/html/4846_Aktivnosti_za_samostalno_ucenje.html