SSS-7.12.2018 Drugačni poskusi in naloge

**PRIMERJAVA HITROSTI SVETLOBE V SNOVI IN V ZRAKU**

Laserski merilnik razdalj omogoča hitro merjenje razdalje med merilnikom in oddaljenim predmetom. Merilnik deluje tako, da izmeri čas, ki preteče od trenutka, ko naprava odda kratek svetlobni pulz, do trenutka, ko se del te svetlobe vrne v napravo. Računalnik v napravi nato izračuna razdaljo do predmeta na podlagi izmerjenega časa preleta  in privzete hitrosti svetlobe v zraku .

Zasnujte poskus s katerim boste lahko določili razmerje med hitrostjo svetlobe v zraku in hitrostjo svetlobe v vodi (). V poskusu uporabite laserski merilnik razdalj.

* Narišite skico poskusa in opišite glavne korake poskusa.
* Izpeljite matematični izraz, ki vam bo omogočal določiti razmerje . Predstavite vse korake izpeljave, ne le končni rezultat.

SSS-7.12.2018 Drugačni poskusi in naloge

**PRIMERJAVA HITROSTI SVETLOBE V SNOVI IN V ZRAKU**

Laserski merilnik razdalj omogoča hitro merjenje razdalje med merilnikom in oddaljenim predmetom. Merilnik deluje tako, da izmeri čas, ki preteče od trenutka, ko naprava odda kratek svetlobni pulz, do trenutka, ko se del te svetlobe vrne v napravo. Računalnik v napravi nato izračuna razdaljo do predmeta na podlagi izmerjenega časa preleta  in privzete hitrosti svetlobe v zraku .

Zasnujte poskus s katerim boste lahko določili razmerje med hitrostjo svetlobe v zraku in hitrostjo svetlobe v vodi (). V poskusu uporabite laserski merilnik razdalj.

* Narišite skico poskusa in opišite glavne korake poskusa.
* Izpeljite matematični izraz, ki vam bo omogočal določiti razmerje . Predstavite vse korake izpeljave, ne le končni rezultat.