Lom svjetlosti

* Svjetlost ne može proći kroz zid ili drvo, no prolazi kroz vodu, staklo, zrak, ulje - takva PROZIRNA sredstva kroz koja svjetlost prolazi zovu se **OTPIČKA SREDSTVA**
* Svjetlost je nabrža u vakuumu (300 000 km/h), dok je kroz ostala optička sredstva sporija

↓

 Svjetlost je sporija zbog svojstava nekog sredstva (vode, stakla,..) , ako zrake svjetlosti više međudjeluju s molekulama sredstva, svjetlost je kroz to sredstvo sporija

 (molekule „zaustavljaju“ svjetlost)

 ↓

 Pri prelasku iz jednog sredstva u drugo svjetlost se **LOMI** zbog **PROMJENE BRZINE (**kao i valovi)

PRIMJER:

U čašu stavimo vodu i uronimo slamčicu. Pogledom u slamčicu , čini se da je u vodi slomljena.

Slamčica nije slomljena , nego se svjetlost pri prelasku iz zraka u vodu LOMI pa se čini da se slamčica slomila.

**1.**

 Promotrimo lom svjetlosti na granici zrak – voda.

 Obilježimo upadni kut zrake svjetlosti u odnosu prema okomici sredstava s α, a s ​β kut loma.

 **Brzina svjetlosti u zraku veća je od brzine svjetlosti u vodi, zato će se zraka svjetlosti lomiti prema okomici.**



**2.**

Promotrimo lom svjetlosti na granici staklo – voda.

**Brzina svjetlosti u staklu manja je od brzine svjetlosti u vodi, zato će se zraka svjetlosti lomiti od okomice.**



Ako [svjetlost](https://edutorij.e-skole.hr/share/proxy/alfresco-noauth/edutorij/api/proxy-guest/a743968a-901e-4aa4-9117-d7d5dedac0d5/html/pojmovnik.html#svjetlost) prelazi iz optički rjeđeg u optički gušće sredstvo, lomi se prema okomici.

Tu je upadni kut αveći od kuta loma β.α>βα>β

Ako [svjetlost](https://edutorij.e-skole.hr/share/proxy/alfresco-noauth/edutorij/api/proxy-guest/a743968a-901e-4aa4-9117-d7d5dedac0d5/html/pojmovnik.html#svjetlost) prelazi iz optički gušćeg u optički rjeđe sredstvo, lomi se od okomice. Tu je upadni kut αmanji od kuta loma β. α<β

Kut loma ovisi o sredstvu odnosno gustoći sredstva.

POTPUNA REFLEKSIJA SVJETLOSTI

Pri prelasku svjetlosti iz optički gušćeg u optički rjeđe sredstvo imamo zanimljivu situaciju. Naime, tom prilikom svjetlost dolaskom na granicu odbija, a dijelom lomi. Kako se povećava kut upadne zrake svjetlosti, povećava se i kut loma svjetlosti.

Kut loma ne može biti veći od 90°,, tada lomljena zraka i ne bi mogla prijeći u drugo sredstvo. Dakle, postoji granični upadni kut. Ako dalje povećavamo vrijednost upadnog kuta svjetlost bi se odbijala na granici sredstava te ne bi prešla jednoga optičkog sredstva u drugo optičko sredstvo.

Taj posebni upadni kut nazivamo **granični kut potpune refleksije**, a pojavu **potpuna** ili **totalna refleksija svjetlosti**.

(MOLIM POGLEDATI VIDEO ZA TOTALNU REFLEKSIJU SVJETLOSTI NA EDUTORIJU, BITI ĆE JASNIJE!!!!!!)