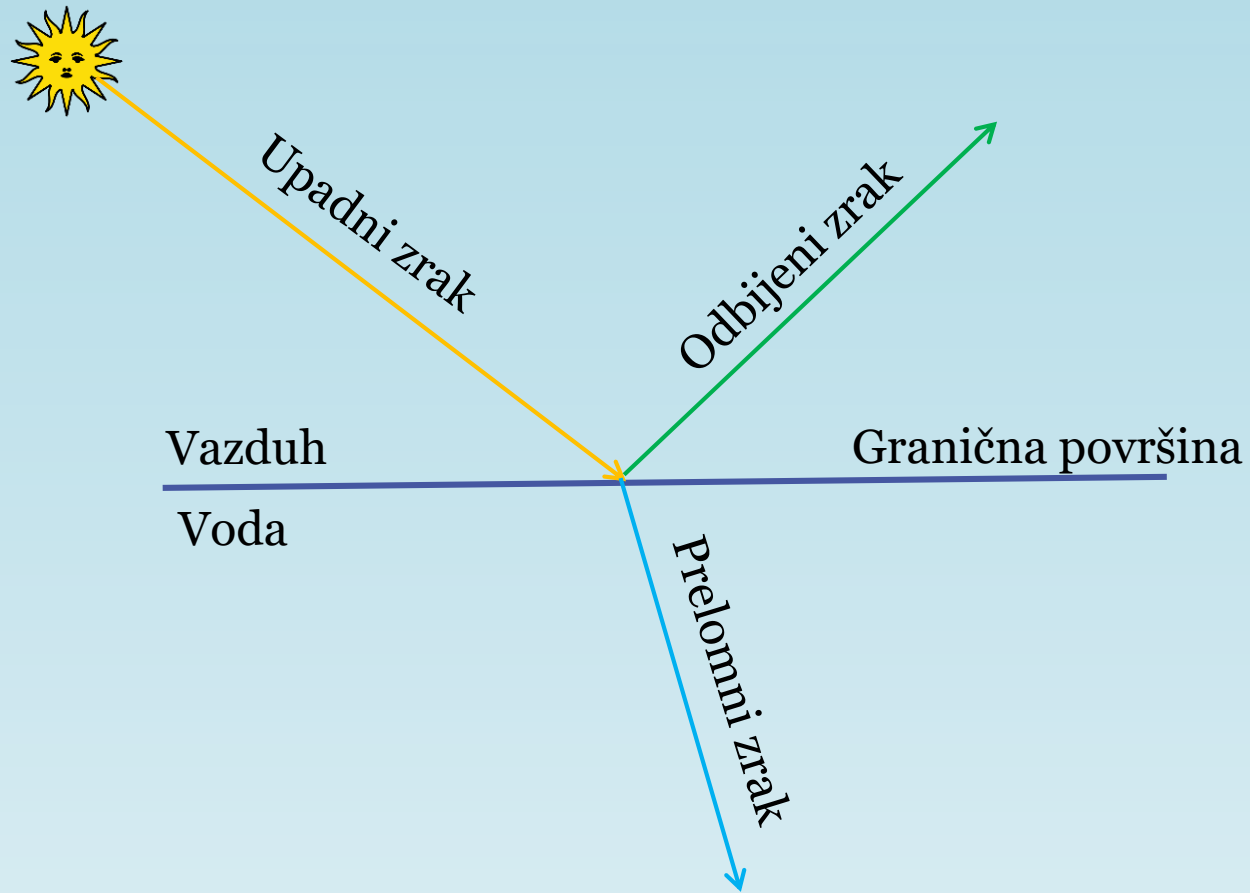


ODBIJANJE SVETLOSTI

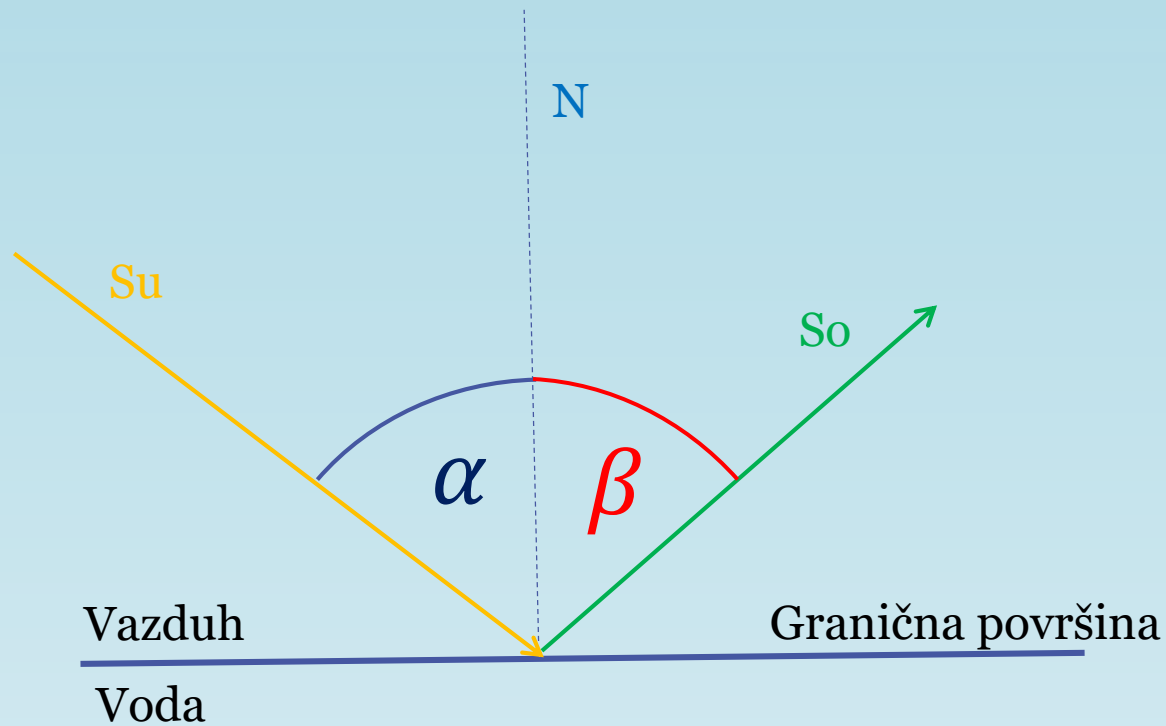
Goran Ivković, profesor fizike

ODBIJANJA SVETLOSTI



Kada svetlosni zrak padne na graničnu površinu jedan deo zraka će proći kroz graničnu površinu, a drugi će se odbiti.

ZAKON ODBIJANJA SVETLOSTI



Su – upadni zrak

N – normala

So – odbijeni zrak

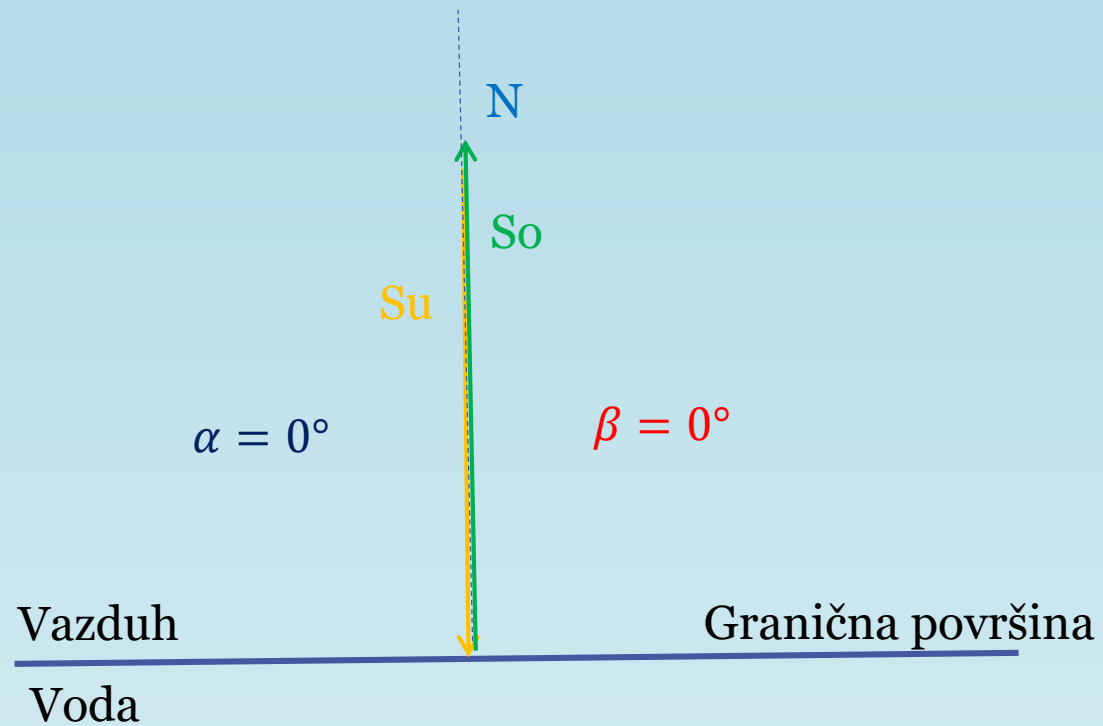
α – upadni ugao

β – odbojni ugao

Zakon odbijanja svetlosti

Upadni ugao jednak je odbojnom uglu ($\alpha = \beta$), a upadni zrak (**Su**), normala (**N**) i odbijeni zrak (**So**) leže u istoj ravni.

ZAKON ODBIJANJA SVETLOSTI



Su – upadni zrak

N – normala

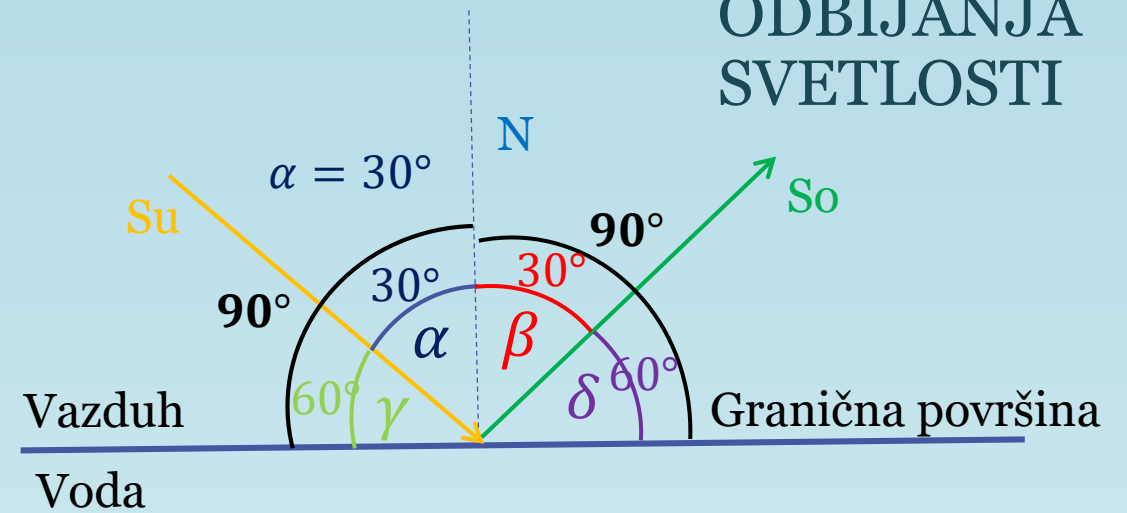
So – odbijeni zrak

α – upadni ugao

β – odbojni ugao

Ako je upadni zrak normalan na površini i odbijeni zrak će biti normalan. Upadni ugao je jednak odbojnom uglu ($\alpha = \beta = 0^\circ$).

ZAKON ODBIJANJA SVETLOSTI



Ako je upadni ugao 30° odredi:

- a) odbojni ugao
- b) ugao između upadnog i odbijenog zraka
- c) ugao između upadnog zraka i granične površine
- d) ugao između odbijenog zraka i granične površine

a) odbojni ugao

$$\beta = ?$$

$$\beta = \alpha = 30^\circ$$

b) ugao između upadnog i odbijenog zraka

$$\alpha + \beta = ?$$

$$\alpha + \beta = 30^\circ + 30^\circ = 60^\circ$$

c) ugao između upadnog zraka i granične površine

$$\gamma = ?$$

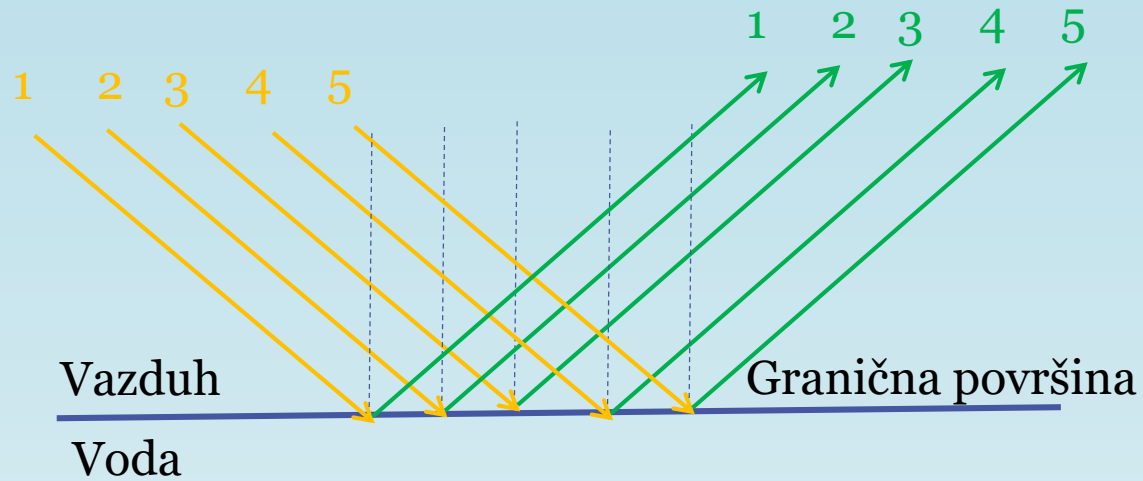
$$\gamma = 90^\circ - 30^\circ = 60^\circ$$

d) ugao između odbijenog zraka i granične površine

$$\delta = ?$$

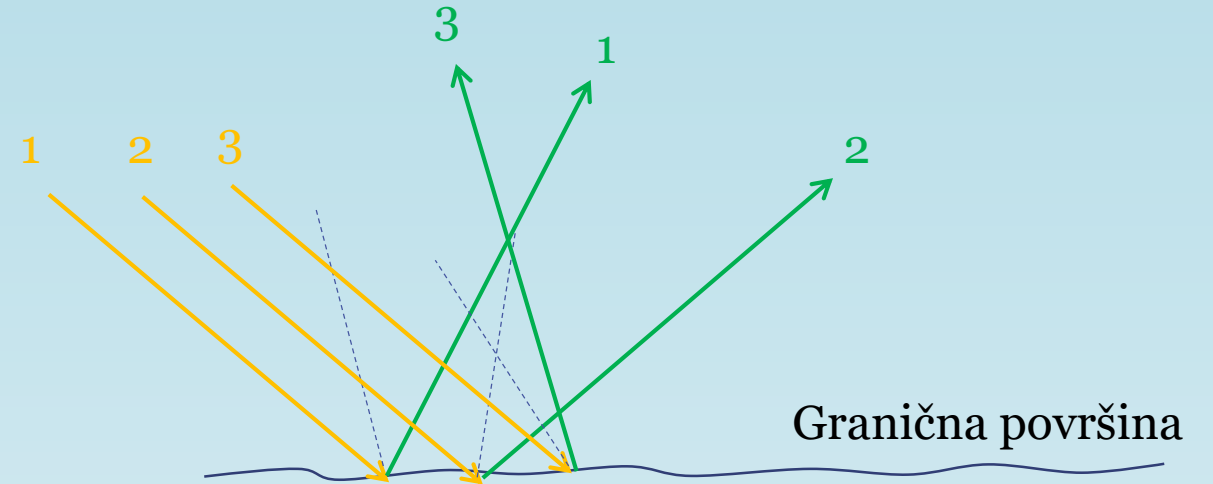
$$\delta = 90^\circ - 30^\circ = 60^\circ$$

OGLEDALSKO I DIFUZNO ODBIJANJE SVETLOSTI



Kod **odgledalskog odbijanja** na graničnu površinu pada paralelan snop svetlosti i nakon odbijanja zraci su i dalje paralelni.

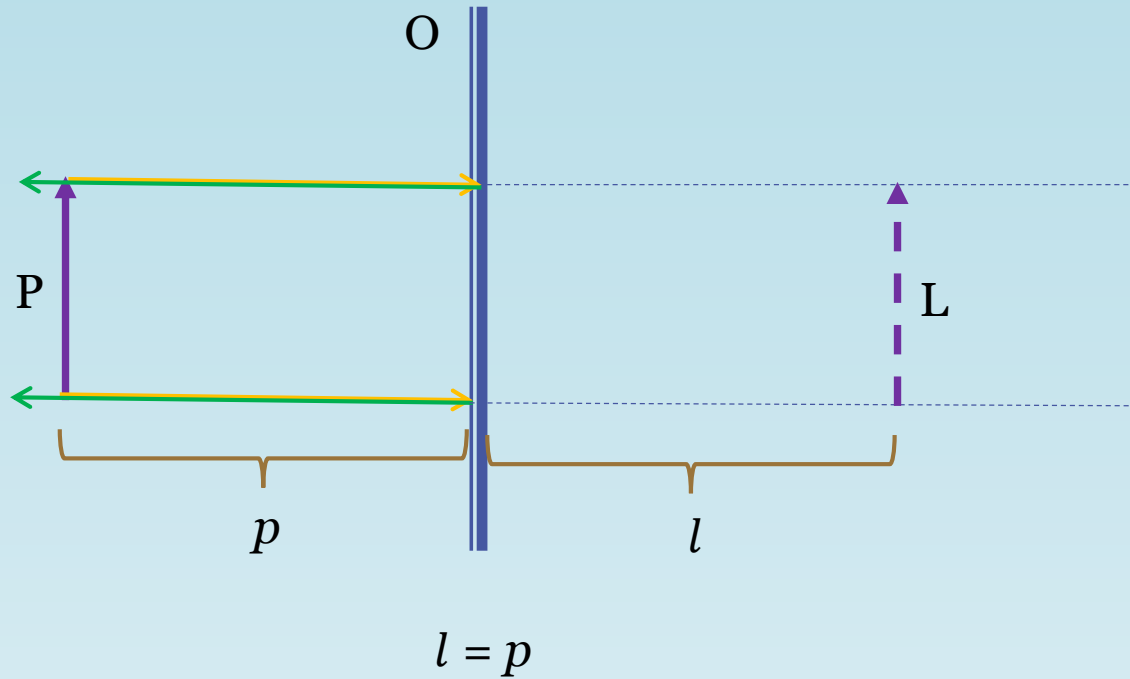
Primer za ogledalско odbijanje svetlosti je **vlažna tabla**.



Kod **difuznog odbijanja** svetlosti na graničnu površinu pada paralelan snop svetlosti i nakon odbijanja zraci nisu paralelni već se svetlost rasipa u svim pravcima.

Primer za difuzno odbijanje svetlosti je **suva tabla**.

LIK U RAVNOM OGLEDALU



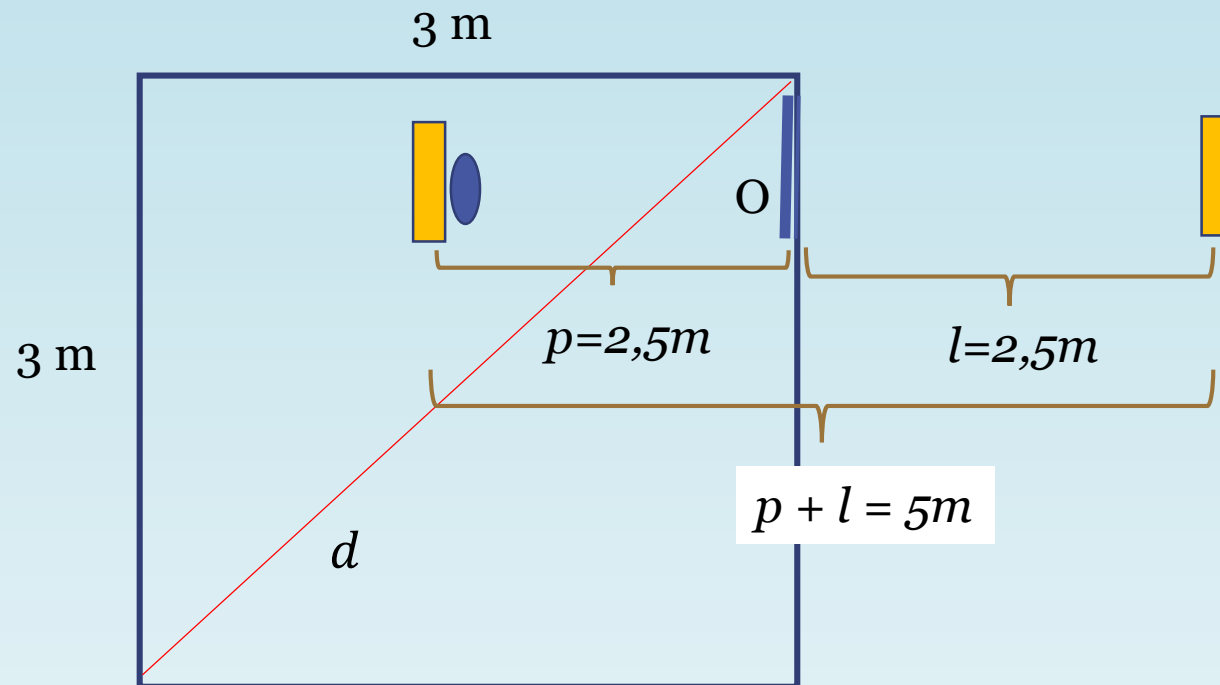
LIK JE:

- * Iste veličine kao predmet
- * Isto udaljen od ogledala kao i predmet
- * Imaginaran je zato što se nalazi u produžetku zamišljenih zraka
- * Zamenjena je leva i desna strana u odnosu na predmet

Primer

Marko je lekar oftamolog. Iznajmio je prostor širine 3 m i dužine 3m za svoju ordinaciju. Da bi obavio pregled kako pacijenti vide na daljinu potrebno je da pacijent vidi slova različitih veličina na udaljenosti 5m. Da li Marko može obaviti ovaj pregled u ovoj ordinaciji?

F E P
T O Z
L P E D
F E L P Z
D E T P O F L
P L O F T U R



$$d^2 = (3m)^2 + (3m)^2$$

$$d^2 = 9m^2 + 9m^2$$

$$d^2 = 18m^2$$

$$d = \sqrt{18m^2}$$

$$d = 4,24m$$

$$4,24m < 5m$$