

# PRESEK

List za mlade matematike, fizike, astronome in računalnikarje

ISSN 0351-6652

Letnik 20 (1992/1993)

Številka 4

Stran 256

Andrej Likar:

## LOM SVETLOBE ZA OKRAS

Ključne besede: fizika.

Elektronska verzija: <http://www.presek.si/20/1141-Likar.pdf>

© 1992 Društvo matematikov, fizikov in astronomov Slovenije

© 2010 DMFA - založništvo

Vse pravice pridržane. Razmnoževanje ali reproduciranje celote ali posameznih delov brez poprejšnjega dovoljenja založnika ni dovoljeno.

## LOM SVETLOBE ZA OKRAS

Pred leti mi je v neki izložbi lepih predmetov vzbudila pozornost steklena skulptura v obliki kocke z zaobljenimi robovi, sredi nje pa je bil večji zračni mehurček. Oblikovalec je prav spretno izbral lom svetlobe, saj pri izbranih zornih kotih vidimo hkrati celo štiri slike tega mehurčka (slika na naslovni strani).

Oglejmo si ta predmet podrobneje. Po obliki je to krogla, ki jo prisekamo s kocko. Središče krogle je v presečišču telesnih diagonal kocke, premer krogle pa je nekaj manjši od diagonale stranskih ploskev kocke. Krogla tako zaobli vse oglate dele kocke, ravni deli telesa pa imajo obliko kroga. Razdalja med nasprotnima ravnima ploskvama je pri našem predmetu 4,6 cm, polmer krogle 6,0 cm, premer zračnega mehurčka na sredi pa je 0,8 cm.

Ko gledamo skulpturo vzdolž telesne diagonale kocke, vidimo štiri slike zračnega mehurčka. Slika na sredi je povečana, saj deluje obla ploskev kot povečevalno steklo, le da je mehurček v steklu. Ostale tri slike nastanejo z lomom svetlobe na stranskih ravnih ploskvah.

Sedaj pa naloga za naše bralce. Ali lahko s slike določimo lomni kvocient stekla, iz katerega je predmet, če poznamo še našete mere?

Mehurček v steklu tudi lomi svetlobo. Skulpturo položimo na sliko v knjigi. Svetloba, ki gre skozi mehurček, tvori močno pomanjšano sliko (slika 1 na naslednji strani). Mehurček lomi svetlobo tako kot razpršilna leča. Ali znate izračunati pomanjševalni faktor ?

*Andrej Likar*