

Optika u antici

Daria Ljubobratović
matematika- fizika

Optika u antici

- Prvi podatak potječe iz 5.stoljeća prije Krista
- Što je svjetlost?
 - fluid koji se rasprostire ili iz oka ili od predmeta
 - poremećaj koji se širi u sredstvu
 - struja atoma
- Platon, Euklid, Arhimed i Ptolomej su pisali o zrakama vida
- Aristotel je razmišljao o ulozi sredstva pri širenju svjetlosti
- Kako nastaje boja? - miješanjem svjetla i tame
- Kako nastaje duga? - odbijanjem svjetlosti od oblaka s kišnim kapima

Osnovni zakoni geometrijske optike

- Začetnik je Euklid (300. g. pr. Krista)
- U *Optici* govori da se optika zasniva na pravocrtnom rasprostiranju zraka vida
- U *Katoptrici* raspravlja o odbijanju, a djelomično i o lomu zraka svjetlosti. Dokazuje da su kutevi upadanja i odbijanja svjetlosti jednaki.
- Legenda o Arhimedu
- Heron je dao prvo teorijsko tumačenje zakona odbijanja svjetlosti načelom najmanjeg vremena

Osnovni zakoni geometrijske optike

- Ptolomej u *Optici* piše o odnosu svjetlosti i oka, o uvjetima viđenja, o odbijanju svjetlosti, ravna i sferna zrcala, te o lomu svjetlosti
- Izveo je mjerenje kutova upadanja i loma svjetlosti za vodu i staklo
- Opisao je prvi fizikalni uređaj koji je bio upotrebljen za mjerenje kuta loma svjetlosti za zadani kut upadanja
- Rezultati njegovih mjerenja imaju i do 15% pogreške

Optika u antici

■ Što je svjetlost?

- fluid koji se rasprostire ili iz oka ili od predmeta
- poremećaj koji se širi u sredstvu
- struja atoma

■ Osnovni zakoni optike (začetnik Euklid)

- u teoremima dokazao jednakost kuteva upadanja i odbijanja
- Zraka svjetlosti se odbija od zrcala načelom najmanjeg vremena (Heron)
- legenda o Arhimeđu
- Ptolomej opisao prvi uređaj za mjerenje kuta loma svjetlosti za zadani kut upadanja