Sferno zrcalo

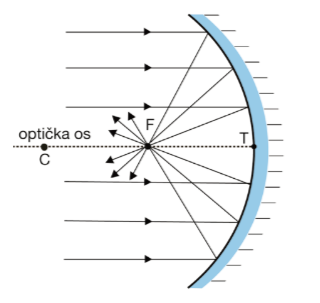
Udžbenik

Fizika oko nas 8 ( str. 122. -125.)

Otkrivamo fiziku 8 ( str. 154.-158.)

Osim ravnog zrcala, postoje zrcala čija je površina zakrivljena – SFERNA ZRCALA.

Sferno zrcalo je dio kugline plohe.

**Sferno zrcalo kojemu je površina udubljena naziva se UDUBLJENO ILI KONKAVNO ZRCALO**.

Sredinu udubljeno zrcala nazivamo tjemenom - T

Središte zakrivljenosti zrcala – C

Optička os – okomica koja prolazi kroz tjeme.

Kako se paralelan snop svjetlosti odbija od udubljeno zrcalo?

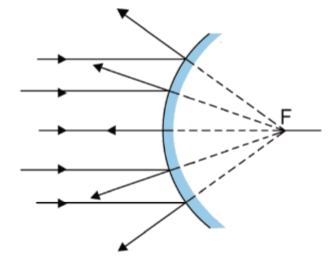
Pogledaj video i odgovori na postavljena pitanja.

<https://www.e-sfera.hr/dodatni-digitalni-sadrzaji/7c921ca2-b73c-45aa-b840-a9acc661707b/assets/video/nc4_t3_odbijanje_svjetlosti_od_udubljenog_zrcala.mp4>

**Zaključak**

**Kada svjetlost upada na udubljeno zrcalo odbija se tako da se skuplja u jednoj točki, F, koja se naziva fokus ili žarište.**

**Sferno zrcalo kojemu je površina izbočena naziva se IZBOČENO ILI KONVEKSNO ZRCALO.**

Kako se paralelan snop svjetlosti odbija od izbočeno zrcalo?

Pogledaj video i odgovori na postavljena pitanja.

<https://www.e-sfera.hr/dodatni-digitalni-sadrzaji/7c921ca2-b73c-45aa-b840-a9acc661707b/assets/video/nc4_t3_odbijanje_svjetlosti_od_izbocenog_zrcala.mp4>

**Zaključak**

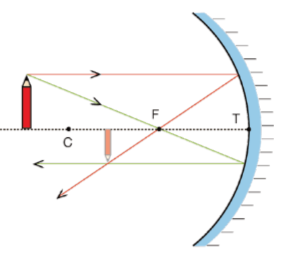
**Kada svjetlost upada na izbočeno zrcalo odbija se tako da se zrake svjetlosti razilaze kako je prikazano na slici. Produžeci odbijenih zraka iza zrcala sijeku se u točki iza zrcala, virtualnom žarištu.**

STVARANJE SILKE KOD SFERNOG ZRCALA

Kako bi odredili grafički sliku kod udubljenog zrcala moramo crtati svjetlosne zrake od predmeta do zrcala.

KARAKTERISTIČNE ZRAKE

1. CRVENA - upadna zraka na zrcalo ide s vrha predmeta paralelno s optičkom osi i nakon odbijanja prolazi kroz žarište F
2. ZELENA - upadna zraka na zrcalo ide od točke na vrhu predmeta kroz žarište F i nakon odbijanja ide paralelno s optičkom osi.



Slika svijeće u udubljenom zrcalu.

Pogledaj video i odgovori na pitanja.

<https://www.e-sfera.hr/dodatni-digitalni-sadrzaji/7c921ca2-b73c-45aa-b840-a9acc661707b/assets/video/nc4_t4_slika_svijece_u_udubljenom_zrcalu.mp4>

1. Kakve je veličine slika plamena svijeće kada je svijeća postavljena tik uz zrcalo?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Što se događa s veličinom slike u zakrivljenom zrcalu kada svijeću udaljavamo od zrcala?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Što se događa s slikom plamena svijeće trenutku kada slika postane toliko velika da u potpunosti ispuni zrcalo?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Udaljavamo li svijeću i dalje od zrcala, to je slika **veća/manja**. ( zaokruži točan odgovor)

**Zaključujemo**

SLIKA KOJU DAJE UDUBLJENO ZRCALO OVISI O UDALJENOSTI PREDMETA OD ZRCALA.

**ISTRAŽI SAM I NACRTAJ**

Istražite pomoću aplikacije kakva će biti slika kod udubljenog zrcala ako mijenjamo udaljenost predmeta od zrcala.

<https://www.vascak.cz/data/android/physicsatschool/templateimg.php?s=opt_dute&l=hr>

Zadatak 1.

Postavi predmet između žarišta F i središta zakrivljenosti zrcala C

Nacrtaj karakteristične zrake, sliku i navedi njezine karakteristike.

Zadatak 2.

Postavi predmet između žarišta F i tjemena T.

Nacrtaj karakteristične zrake, sliku i navedi njezine karakteristike.

**STVARANJE SILKE KOD IZBOČENOG ZRCALA**

Pogledaj video i odgovori na pitanja.

<https://www.e-sfera.hr/dodatni-digitalni-sadrzaji/7c921ca2-b73c-45aa-b840-a9acc661707b/assets/video/nc4_t4_slika_zaruljice_u_izbocenom_zrcalu.mp4>

Što se dogodilo s slikom žaruljice kada smo ju približili izbočenom zrcalu?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Slika koja je nastala u izbočenom zrcalu je **uspravna/obrnuta**. ( zaokruži točan odgovor).

**ISTRAŽI SAM I NACRTAJ**

Istražite pomoću aplikacije kakva će biti slika kod IZBOČENOG zrcala ako mijenjamo udaljenost predmeta od zrcala.

<https://www.vascak.cz/data/android/physicsatschool/template.php?s=opt_vypukle&l=hr>

Zadatak 1.

Postavi predmet ispred izbočenog zrcala i promotri sliku koja nastaje.

Slika koju stvara izbočeno zrcalo uvijek je virtualna, uspravna i umanjena.

Zadaća

Radna bilježnica

Fizika oko nas 8 ( str. 129 – 131.)

Otkrivamo fiziku 8 ( str. 105. -106.)

**Autorica: Ivana Ljevnaić suradnica Školske knjige**