**Optičke leće**

Udžbenik

Fizika oko nas 8 ( str. 130. -132.)

Otkrivamo fiziku 8 ( str. 172-177.)

Lećom se služite oduvijek jer se nalazi u vašem oku i uz pomoć nje vidite.   
Leće su ugrađene u naočale za vid, mobitele, mikroskope, teleskope, itd.

Što nam sve može poslužiti kao „povećalo“?

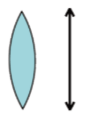
Pogledaj video

<https://www.e-sfera.hr/dodatni-digitalni-sadrzaji/d61c45b2-b2a8-47cf-b0ba-ea8dec8f3ea0/assets/video/nc4_t6_skoro_kao_povecala.mp4>

Što je je leća?

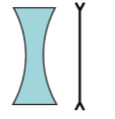
Leća je prozirno tijelo omeđeno dvjema plohama od kojih je barem jedna zakrivljena, zbog toga leće mogu imati različite oblike.

Leću koja je u sredini deblja nego na rubu nazivamo sabirnom ili konvergentnom lećom.



Simbol

Leću koja je u sredini deblja nego na rubu nazivamo rastresnom ili divergentnom.



Simbol

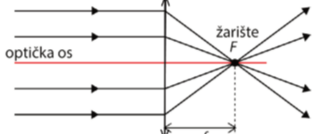
Leće imaju dva žarišta. Ona se nalaze na suprotnim stranama leće i jednako su udaljena od optičkog središta leće O.

C F F C

Kako se svjetlost lomi u sabirnoj leći?

Pogledaj video

<https://www.e-sfera.hr/dodatni-digitalni-sadrzaji/d61c45b2-b2a8-47cf-b0ba-ea8dec8f3ea0/assets/video/nc4_t6_lom_svjetlosti_u_sabirnoj_leci.mp4>

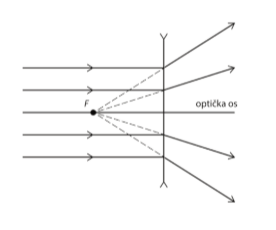


Kada na sabirnu leću padne paralelan snop svjetlosnih zraka, nakon prolaska kroz leću te se zrake sabiru u jednu točku, fokus ili žarište, F.

Kako se svjetlost lomi u rastresnoj leći?

Pogledaj video

<https://www.e-sfera.hr/dodatni-digitalni-sadrzaji/d61c45b2-b2a8-47cf-b0ba-ea8dec8f3ea0/assets/video/nc4_t6_lom_svjetlosti_u_sabirnoj_leci.mp4>



Kada na rastresnu leću padne paralelan snop svjetlosnih zraka, nakon prolaska kroz leću te se zrake šire, to jest razilaze.

Nastanak slike u sabirnim lećama

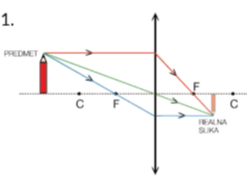
Neki od tvojih prijatelja nose naočale sa sabirnim a neki s rastresnim lećama? Kako vidiš predmete kroz jedne, a kako kroz druge naočale?

<https://www.e-sfera.hr/dodatni-digitalni-sadrzaji/d61c45b2-b2a8-47cf-b0ba-ea8dec8f3ea0/assets/video/nc4_t6_slika_predmeta_u_sabirnoj_leci.mp4>

Konstrukcija slike kod sabirne leće

Karakteristične zrake s pomoću kojih konstruiramo slike.

1. Zraka paralelna s optičkom osi koja se lomi kroz žarište F ( crvena)
2. Zraka kroz žarište koja se lomi paralelno s optičkom osi ( plava)
3. Zraka kroz središte leće koja se ne lomi ( zelena)



Pomoću aplikacije sam istraži, nacrtaj i opiši karakteristike slike koja nastaje kod sabirne leće.

<https://www.e-sfera.hr/dodatni-digitalni-sadrzaji/6ff26f8c-3769-46cd-8672-b7506c974aed/assets/interactivity/sabirna_1/index.html>

1. Predmet je udaljen od leće tako da se nalazi dalje od njezina središta zakrivljenosti C

C F F C

Slika je:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Predmet je između središta zakrivljenosti C i žarišta F.

C F F C

Slika je:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Predmet je u žarištu F.

C F F C

Slika je:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Predmet je između leće i žarišta F.

C F F C

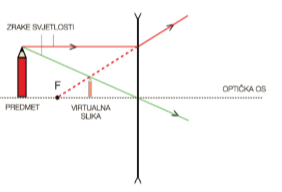
Slika je:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Nastanak slike u rastresnim lećama**

Pogledaj video

<https://www.e-sfera.hr/dodatni-digitalni-sadrzaji/d61c45b2-b2a8-47cf-b0ba-ea8dec8f3ea0/assets/video/nc4_t6_slika_predmeta_u_rastresnoj_leci_3.mp4>

**Rastresna leća uvijek, bez obzira gdje postavimo predmet, daje virtualnu, uspravnu i umanjenu sliku predmeta.**

****

**Virtualno istraži**

<https://www.e-sfera.hr/dodatni-digitalni-sadrzaji/6ff26f8c-3769-46cd-8672-b7506c974aed/assets/interactivity/rastresna_1/index.html>

Jakost leće iskazujemo recipročnom vrijednošću žarišne daljine, tj.

***j = 1/f***

 Jedinica jakosti leće je recipročni metar, (**m-1**)**.​​**

U okulistici (oftalmologiji) ta se mjerna jedinica zove dioptrija.

Jakost sabirnih leća je pozitivna, a rastresnih leća negativna.

**Provjeri znanje – kviz**

<https://www.e-sfera.hr/dodatni-digitalni-sadrzaji/6ff26f8c-3769-46cd-8672-b7506c974aed/assets/interactivity/kviz_a/index.html>

**Zadaća**

Radna bilježnica

Fizika oko nas 8 ( str. 120. – 121.)

Otkrivamo fiziku 8 ( str. 115. – 117. )

**Autorica: Ivana Ljevnaić, suradnica Školske knjige**