





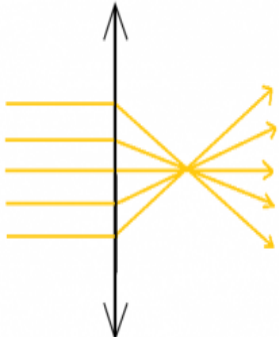
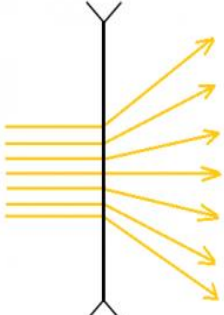
Ak používate okuliare alebo kontaktné šošovky, určite ste si všimli, že predmety buď (rovnako ako lupa) **zväčšujú** („približujú“), alebo **zmenšujú** („vzdďaľujú“). Okuliare, kontaktné šošovky, lupy a súčiastky do mnohých prístrojov využívajúcich svetlo sú **šošovky**.

Šošovky sú telesá najčastejšie vybrúsené z číreho rovnorodého skla, prepúšťajú svetlo, pričom nastáva lom svetla.

Existujú dva hlavné druhy šošoviek:

- 1. spojná šošovka (spojka)**, ktorá mení rovnobežný svetelný zväzok na zbiehavý
- 2. rozptylná šošovka (rozptylka)**, ktorá mení rovnobežný svetelný zväzok na rozbiehavý.

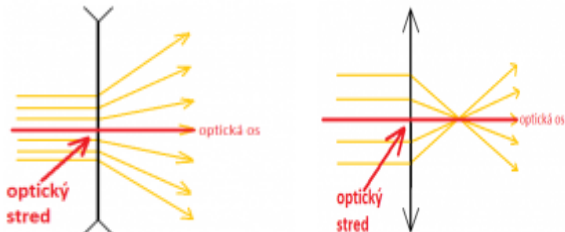
Základné charakteristiky šošoviek

Porovnanie šošoviek	
Spojná šošovka (spojka)	Rozptylná šošovka (rozptylka)
Schematická značka: 	Schematická značka: 
Tvar: V strede je hrubšia ako na okrajoch. Aspoň jedna z jej dvoch strán je vypuklá . 	Tvar: V strede je tenšia ako na okrajoch. Aspoň jedna z jej dvoch strán je dutá . 
Účinok: Rovnobežný svetelný zväzok <u>menia na zbiehavý, keď sa cez ňu pozeráme, tak zväčšuje.</u> 	Účinok Rovnobežný svetelný zväzok <u>mení na rozbiehavý, keď sa cez ňu pozeráme, tak zmenšuje.</u> 

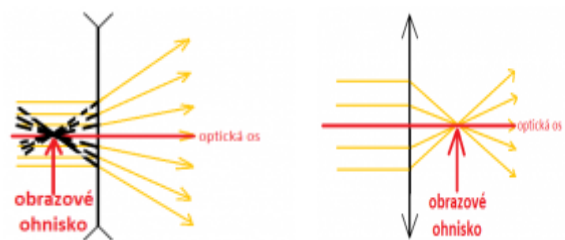
Optická os je priamka kolmá na šošovku, ktorá je totožná s lúčom, ktorý pri prechode cez šošovku ostáva bez zmeny smeru.



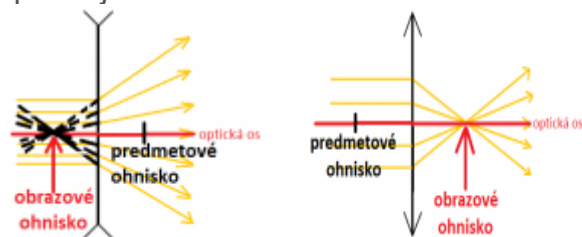
Optický stred (O) je bod, v ktorom sa pretína optická os so šošovkou. Lúč, ktorý cezeň prechádza ostáva bez zmeny smeru.



Obrazové ohnisko (F') je bod na optickej osi, v ktorom sa pretínajú všetky lúče pôvodne rovnobežného svetelného zväzku po prechode šošovkou. Pri spojke ho vidíme hneď a pri rozptylke je totožný s bodom, ktorý by bol zdrojom vzniknutého rozbiehavého svetelného zväzku.



Predmetové ohnisko (F) je bod na optickej osi, ktorý leží v rovnakej vzdialenosti od šošovky ako obrazové ohnisko, ale na opačnej strane.



Ohnisková vzdialenosť' (f) je vzdialenosť ohnísk od šošovky resp. jej optického stredu. Čím má šošovka väčšiu ohniskovú vzdialenosť, tým je „slabšia“.

Akúsi „silu šošovky“ vyjadruje fyzikálna veličina **optická mohutnosť'**. Rovná sa prevrátenej hodnote ohniskovej vzdialenosti. **Značka** tejto veličiny je grécke písmeno **ϕ (fi)**. **Jednotka** tejto veličiny sa nazýva **dioptria**, značka **D**

Zopakujme si :odpovedz na otázky/nápoveda- podčiarknuté slová/

- 1.Čo sú šošovky?
- 2.Aké dva druhy šošoviek poznáme?
- 3.Aký má tvar rozptylka?
- 4.Ktorá šošovka má tento účinok? Rovnobežný svetelný zväzok menia na zbiehavý, keď sa cez ňu pozeráme, tak zväčšuje
- 5.Akú fyzikálnu veličinu udávame v dioptriách?

