

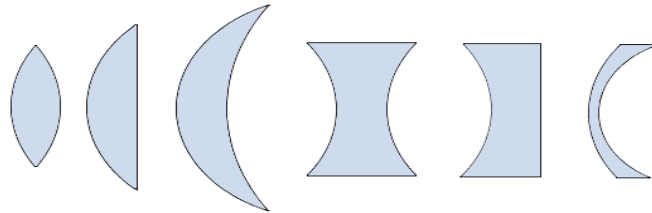
Identifikace vzdělávacího materiálu	VY_52_INOVACE_F.8.B.10	EU OP VK
Škola, adresa	ZŠ Smetanova 1509, Přelouč	
Autor	Mgr. Ladislav Hejný	
Období tvorby VM	Listopad 2012	
Ročník	8.	
Předmět	Fyzika	
Název, anotace	<p>Čočky Pomocí této prezentace žáci poznají tělesa, na kterých dochází k lomu paprsků . Podle jednotlivých vlastností dokáží rozeznat spojku od rozptylky. Pomocí získaných znalostí zvládnou vyřešit zadané úkoly.</p>	



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Čočky

- Čočka je optická dvou ploch, nejčastěji kulových, popřípadě jedné kulové a jedné rovinné plochy.



- Jsou tvořeny z průhledného
- Jsou nejčastěji skleněné, ale k jejich výrobě se používají také
- Dopadající paprsek se uvnitř čočky láme podle zákona.
- Dělí se podle toho, jak působí na prošlý světelný
- V praxi ječočky mnohem menší než poloměry křivosti lámavých ploch – označuje se jako tenká.
- Pro pomocí čoček se využívají tzv. význačné paprsky.



Doplň následující pojmy do textu ve správném tvaru:

svazek, zobrazování, Snel, plast, tloušťka, soustava, materiál



Spojka x Rozptylka

Přiřaď následující vlastnosti ke spojce nebo rozptylce :

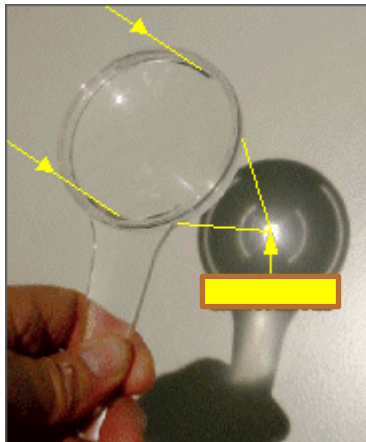
- uprostřed je tlustší než u okrajů
- rozptyluje světlo tak, jako by vycházelo z ohniska před čočkou
 - uprostřed je nejtenčí
- soustřeďuje paprsky rovnoběžné s optickou osou do ohniska
 - říká se jí také konvexní čočka
 - paprsky se po průchodu čočkou rozbíhají
 - ohýbá procházející paprsky směrem k sobě
 - nejčastěji se užívá v brýlích pro krátkozraké
 - může být použita k zapálení hořlavých materiálů
 - vytváří zdánlivý obraz předmětu

Rozhodni

- Rozdíl oproti zrcadlům je v tom, že čočky vytvářejí obraz objektů (**za sebou x před sebou**).
- Čím strmější je zakřivení rozptylky, tím je ohnisková vzdálenost kratší a obraz je (**větší x menší**).
- Spojky vytvářejí (**zvětšený x zmenšený**) obraz spojováním paprsků světla v ohnisku.
- Spojky vytvářejí (**skutečný x zdánlivý**) obraz předmětu.
- Světlo čočkou (**neprochází x prochází**).
- Ohniska u rozptylek jsou (**neskutečná x skutečná**).
- Charakteristickou veličinou čočky je její optická (**mohutnost x velikost**).
- Spojka se používá pro korekci (**dalekozrakosti x krátkozrakosti**).
- Místo, kde se paprsky protnou (ostrý obraz) pokud vstupují do čočky rovnoběžně, se nazývá (**střed křivosti x ohnisko**).

Vyřeš úkoly

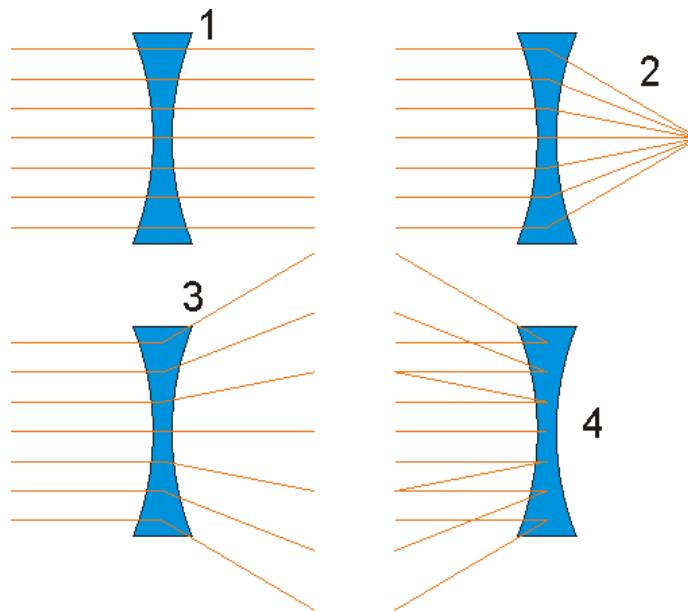
Jak se nazývá bod označený šipkou ?



Která z čoček je asférická?
Kde a k čemu se používá?



Jaký typ čočky použiješ pro zvětšení drobného písma ?



Které schéma je správně ?

Zdroj – odkazy – obrázky

[online, cit. 15.10. 2012]. Dostupné z

- http://www.navodarsekim.wz.cz/testy/fyzika/9/7_svetelne_jevy/9_72.HTM
- http://www.pf.jcu.cz/stru/katedry/fyzika/prof/Tesar/diplomky/obr_dopl_optika/fotoaparaty/tech/objektiv/aspherical.jpg
- <http://www.conrad.cz/lupa-na-cteni.k815893#>
- <http://www.cez.cz/edee/content/microsites/solarni/obr/akt3.gif>
- http://www.techmania.cz/edutorium/art_exponaty.php?xkat=fyzika&xser=4f7074696b61h&key=717