



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

VY_32_INOVACE_03_ZRCADLA_28

Autor: Mgr. Pavel Šavara

Škola: Základní škola Slušovice, okres Zlín, příspěvková organizace

Název projektu: Zkvalitnění ICT ve slušovské škole

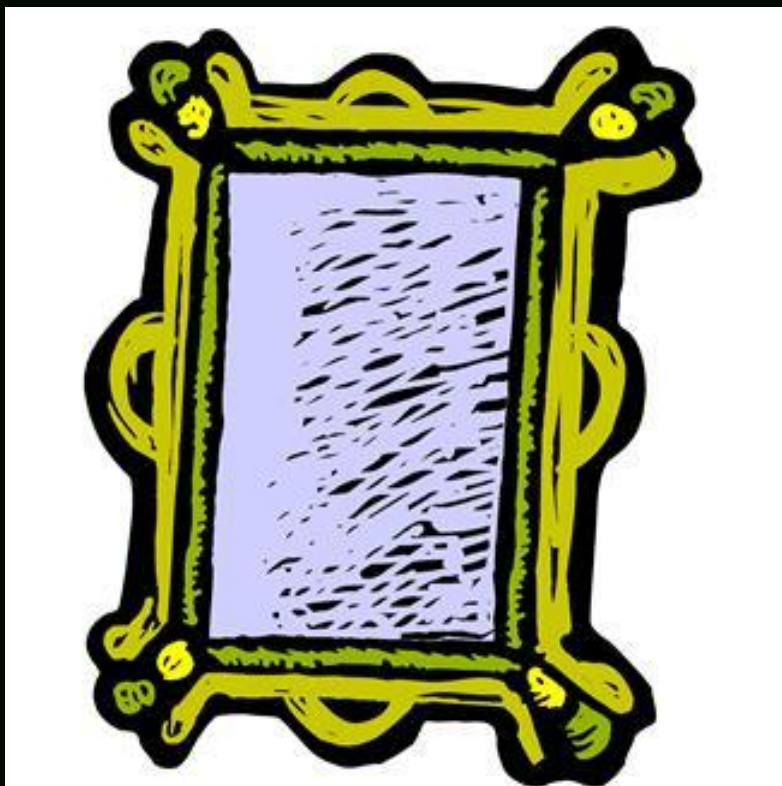
Číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.2400

Anotace

- Materiál (DUM – digitální učební materiál) je určen pro práci na interaktivní tabuli, práci s projektorem.
- Je určen k výuce celku Světlo, k vyvození, zavedení a opakování základních pojmů o odrazu světla, zrcadlech ve fyzice v 9. ročníku.
- Je součástí tematického okruhu Elektromagnetické a světelné děje.
- Materiál vznikl ze zápisů a příprav autora prezentace v lednu 2012.

Zrcadla

Fyzika – 9. ročník



Rovinné zrcadlo

- Obraz v rovinném zrcadle je:
- zdánlivý,
- stejně velký jako předmět,
- stranově převrácený.

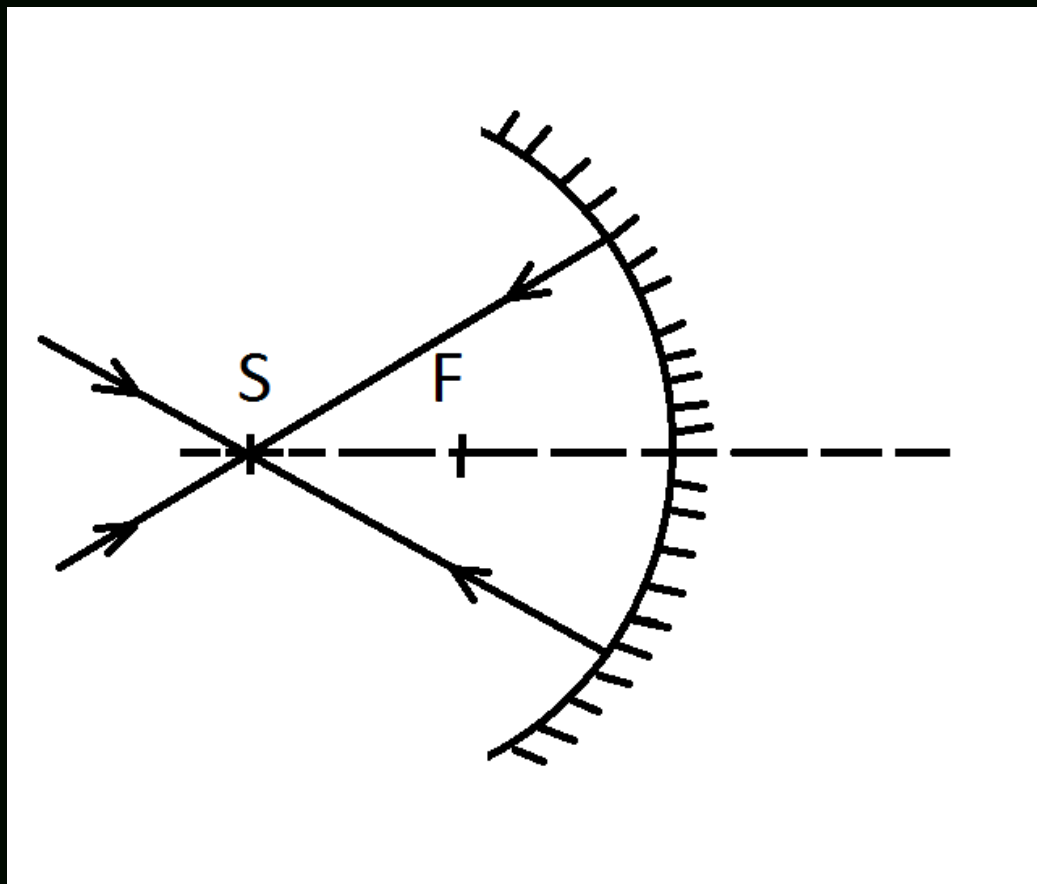


Duté zrcadlo

Vlastnosti obrazu, který vzniká v dutém kulovém zrcadle, závisí na vzdálenosti předmětu od zrcadla.

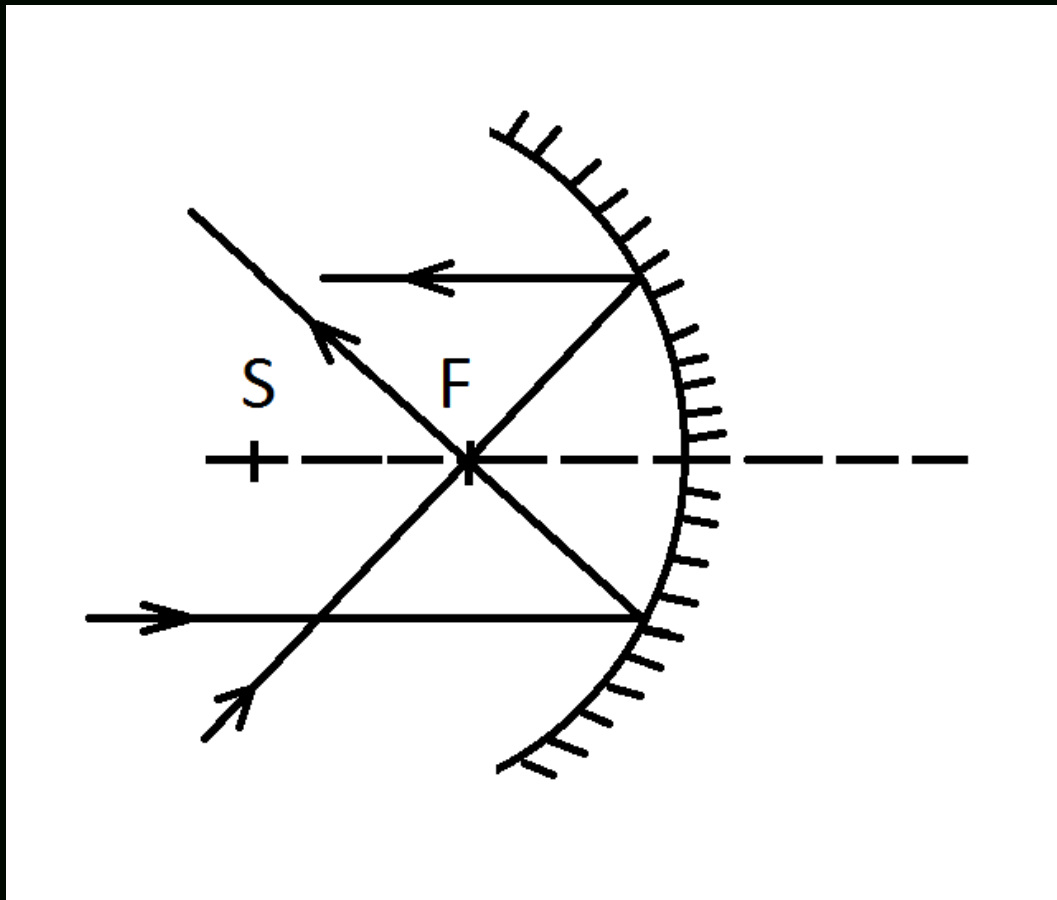


Duté zrcadlo – chod paprsků I



Paprsek procházející středem křivosti – paprsek se odráží po stejné dráze zpět.

Duté zrcadlo – chod paprsků II



Rovnoběžný paprsek – paprsek, který se šíří rovnoběžně s optickou osou, se odráží do ohniska.

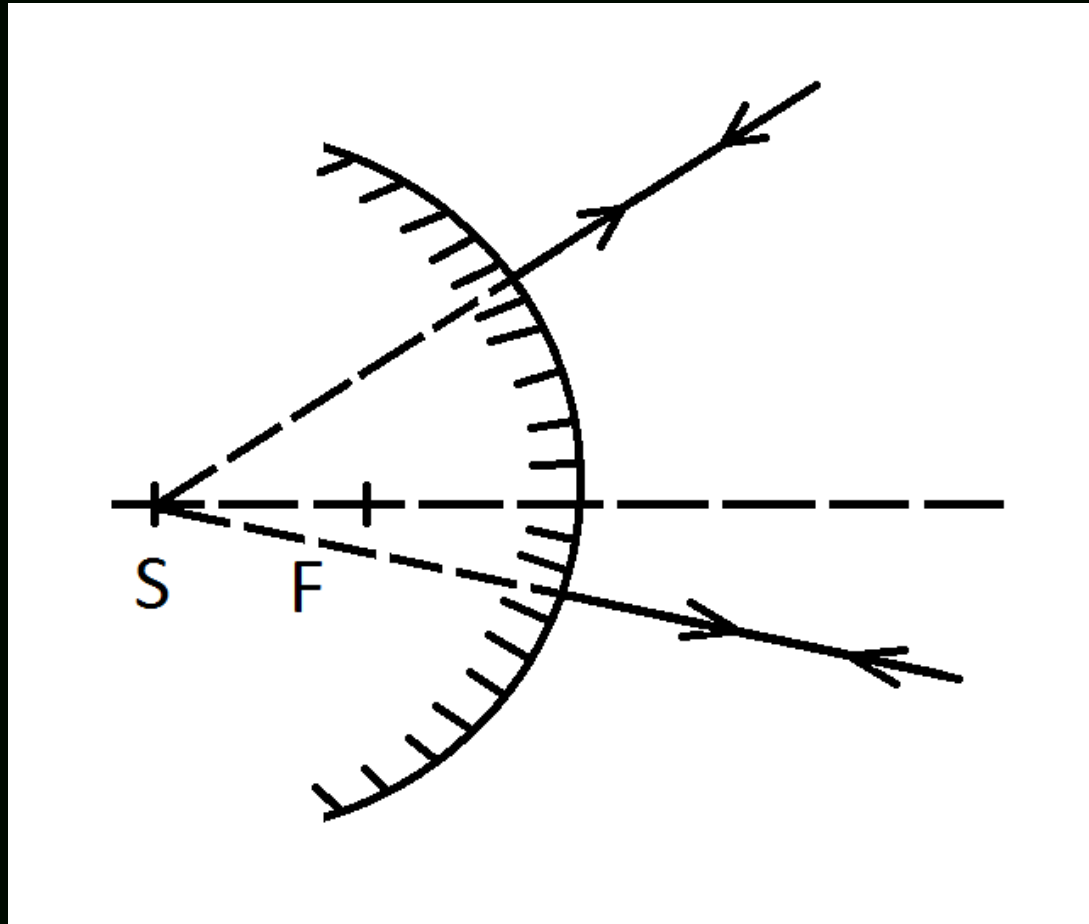
Ohniskový paprsek – paprsek, který prochází ohniskem, se odráží rovnoběžně s osou.

Vypuklé zrcadlo

- Obraz ve vypuklém zrcadle je:
- zdánlivý,
- přímý,
- zmenšený.

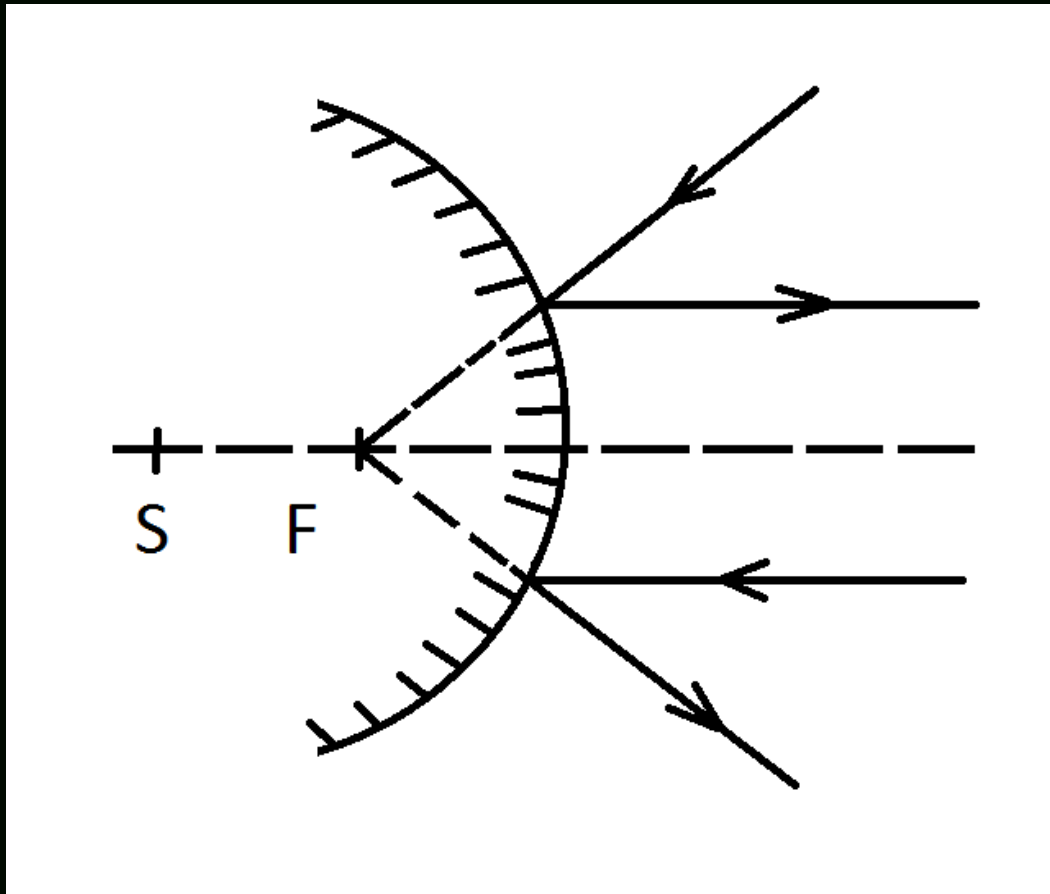


Vypuklé zrcadlo – chod paprsků I



Paprsek směřující do středu křivosti – paprsek se odráží po stejné dráze zpět.

Vypuklé zrcadlo – chod paprsků II



Rovnoběžný paprsek – paprsek, který se šíří rovnoběžně s optickou osou, se odráží ve směru z ohniska ohniska.

Ohniskový paprsek – paprsek, který míří do ohniska, se odráží rovnoběžně s osou.

Využití zrcadel

Rovinná zrcadla:

- běžná praxe: koupelna, šatník...

Vypuklá zrcadla:

- křižovatky,
- zpětná zrcátka.

Dutá zrcadla:

- zubní lékaři,
- reflektory automobilů a motocyklů,
- promítačky,
- kapesní svítilny.





Opakování 1

Jaké zrcadlo se využívá na křižovatkách?

rovinné

nesprávně

duté

nesprávně

vypuklé

správně



Opakování 2

Jaké zrcadlo se využívá v reflektorech automobilů?

duté

správně

rovinné

nesprávně

vypuklé

nesprávně



Opakování 3

Jaké zrcadlo se často využívá v koupelnách?

vypuklé

nesprávně

rovinné

správně

duté

nesprávně

Zrcadla

Informace k prezentaci:

- prezentaci vytvořil Mgr. Pavel Šavara
- obrázky snímky 6, 7, 9, 10: Mgr. Pavel Šavara
- fotografie snímek 4:

Soubor:Mirror.jpg. In *Wikipedia : the free encyclopedia* [online]. St. Petersburg (Florida) : Wikipedia Foundation, 27.8.2006, last modified on 27.8.2006 [cit. 2011-12-29]. Dostupné z WWW: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Mirror.jpg>>.

- fotografie snímek 5:

File:Philips Box Flash.jpg. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001-, last midified on 21. 12. 2011 [cit. 2012-01-20]. Dostupné z: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Philips_Box_Flash.jpg?uselang=cs

- fotografie snímek 8:

Soubor:Spiegel.jpg. In *Wikipedia : the free encyclopedia* [online]. St. Petersburg (Florida) : Wikipedia Foundation, 17.3.2005, last modified on 17.3.2005 [cit. 2011-12-29]. Dostupné z WWW: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Spiegel.jpg>>.

- kliparty: office.microsoft.com